BLAUPUNKT

MOBILE AUDIO SYSTEMS

MB Sound 2024 (24V)

7 607 005 002

8 622 400 785 BN 06/96

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D)	(GB)	(F)	(E)
Weitere Dokumentationen	**Supplementary documentation**	**Documentation supplementaire**	**Documentación suplementaria**
Schaltbild 8 622 400 740 Ersatzteilliste 8 622 400 662	Schematic diagram 8 622 400 740 Spare parts list 8 622 400 662	Schema des connexions 8 622 400 740 Liste de rechanges 8 622 400 662	Esquema de conexión 8 622 400 740 Lista de repuestos 8 622 400 662

(D) Inhaltsverzeichnis

Meßpunkte und Abgleichelemente ..... 2+3
Technische Daten 4
Belegung des Anschlußkastens 4
Elektrischer Abgleich 5
Antennenanpassung 6
FM - ZF - Programmierung 7
FM-Abgleich 7-10
AM-Abgleich ..... 11+12

(GB) Table of Contents

Measuring points and alignment elements ..... 2+3
Technical data 4
Pinning of connector box 4
Electrical alignment 5
Antenna matching 6
FM IF programming 7
FM alignment 7-10
AM alignment ..... 11+12

(F) Sommaire

Points de mesure et éléments de réglage ..... 2+3
Données techniques 13
Brochage do bloc de connexion 13
Réglage électrique 14
Adaptation de l´antenne 15
Programmation des fréquences intermédiaires pour FM 16
Réglage FM 16-19
Réglage AM ..... 20+21

(E) Tabla de materias

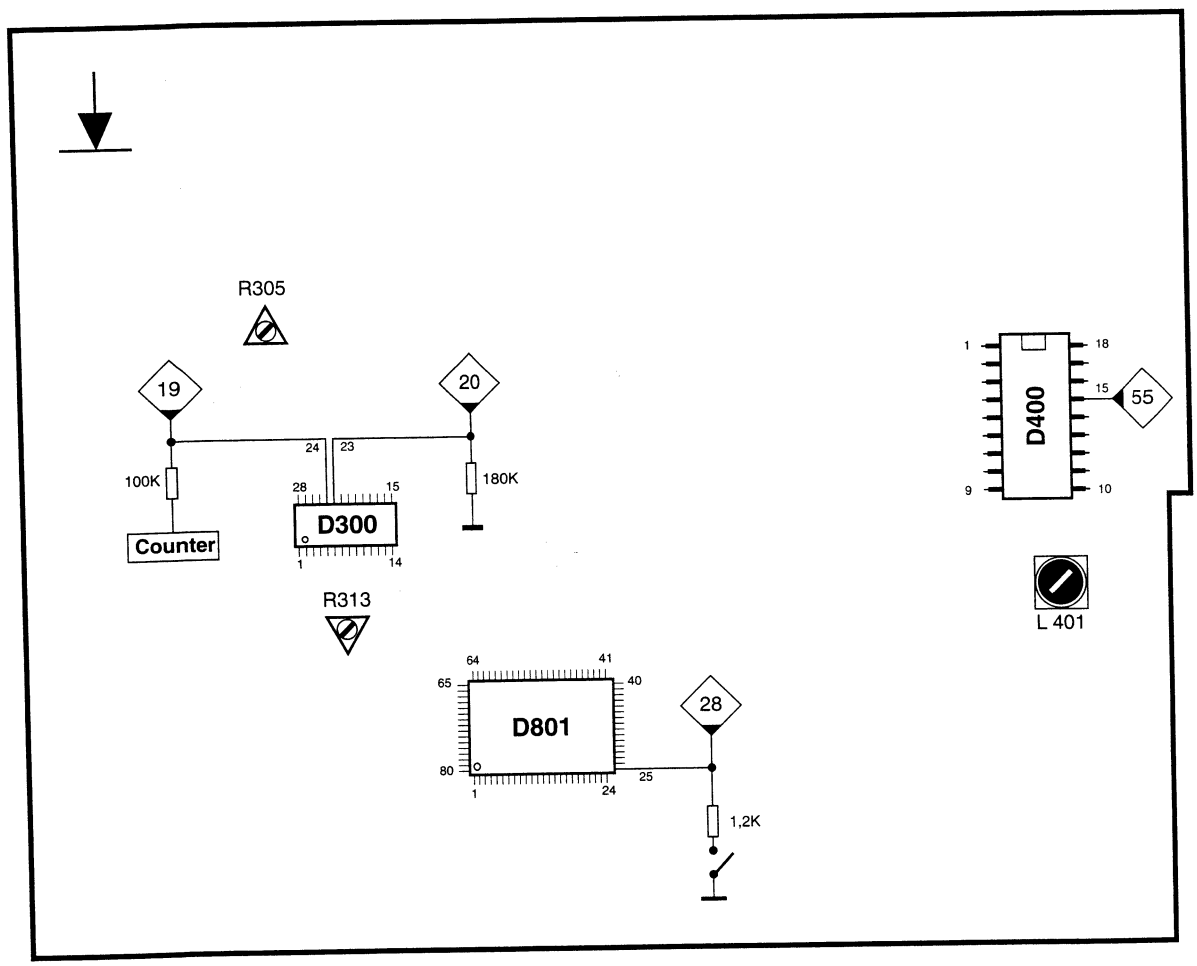
Puntos de medición y elementos de alineamiento ..... 2+3
Datos técnicos 13
Empleo de los contactos de la caja de conexión 13
Alineamiento eléctrico 14
Adaptación de la antena 15
Programación de la frecuencia intermedia para FM 16
Alineamiento FM 16-19
Alineamiento AM ..... 20+21

(D) **Meßpunkte und Abgleichelemente**

(F) **Points de mesure et élém. de réglage**

(GB) **Adjustment points and adjusting elements**

(E) **Puntos de medición y elem. de alineamiento**



(D) Meßpunkte und Abgleichelemente

Der AM/FM - Abgleich kann nur bei ausgebauter FM-Platte durchgeführt werden.

(F) Points de mesure et élém. de réglage

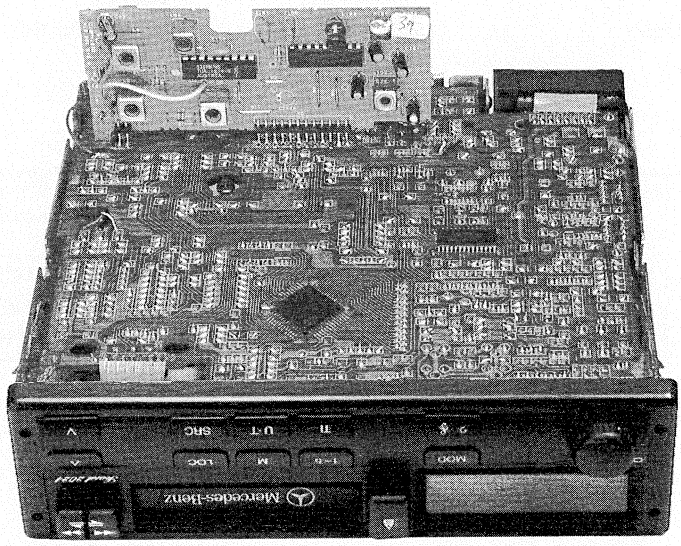
La plaque FM doit être démontée pour réaliser le réglage AM/FM.

(GB) Adjustment points and adjusting elements

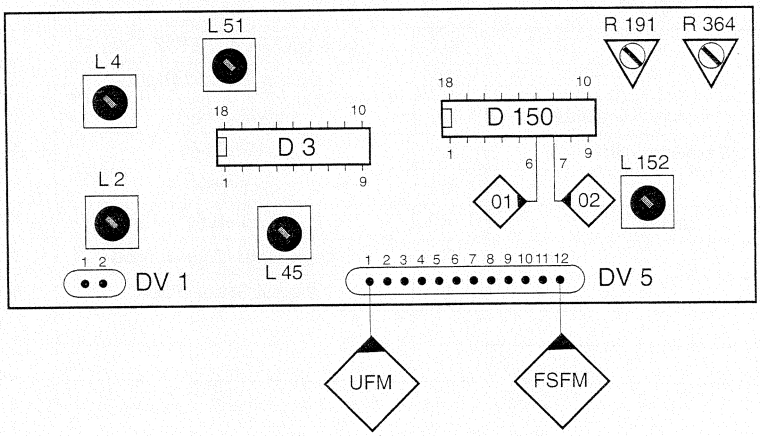
The AM/FM alignment can only be carried out when the FM board has been removed before.

(E) Puntos de medición y elem. de alineamiento

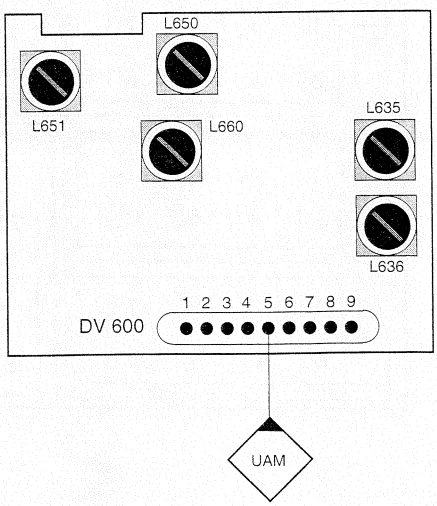
El alineamiento AM/FM sólo es posible cuando la placa FM está removida.



FM



AM



(D) Technische Daten

Bordnetz	24V
Prüfspannung	28,8V
Stand by Stromaufnahme	≤10mA
Ruhestromaufnahme	≤350mA
Aut. Ant. max. Stromabgabe	100mA

Cassettenteil

Geschwindigkeit	4,75 cm/sec.
Gleichlaufschwankungen	≤0,4%

(GB) Technical data

ON-Board power supply	24V
Test power supply	28.8V
Current consumtion in standby mode	≤10mA
Current consumtion in idle mode	≤350mA
Max. current drain of automatic antenna	100mA

Tape

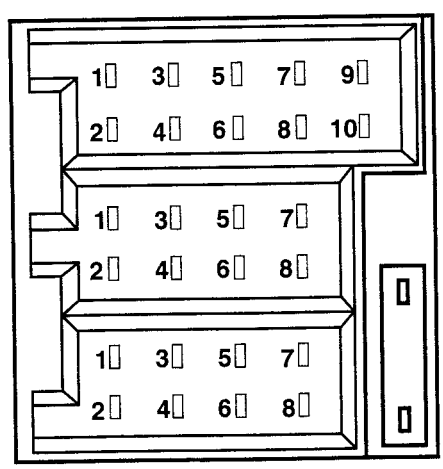
Speed	4.75 cm/sec.
Wow and Flutter	≤0.4%

Wellenbereich Waveband	Autom. Suchlauf search tuning	Handsuchlauf manual tuning	Wellenb. Grenzen waveband limits	ZF IF	Anzeige Display
FM	**100 kHz**	**50 kHz**	**87.5 MHz - 108 MHz**	**10.7MHz**	**U**
MW	**9 kHz**	**9 kHz**	**531 kHz - 1602 kHz**	**460 kHz**	**M**
LW	**9 kHz**	**1 kHz**	**153 kHz - 279 kHz**	**460 kHz**	**L**

Belegung des Anschlußkastens

Pinning of connector box

I		II		III	
1		1	Line out **Right (0.6V±2.5dB)**	1	Remote **REM1**
2		2	Line out **Ground Right**	2	Remote **Ground**
3	Remote control **Ground**	3	LA Right **(+)**	3	
4	Tel Mute ≤ **3V**	4	LA Right **(-)**	4	Positiv plus **24V**
5		5	LA Left **(+)**	5	Automatic antenna **14V**
6	Ground	6	LA Left **(-)**	6	Ilumination Display
7		7	Line out **Left (0.6V±2.5dB)**	7	ACC (Ignition) **24V**
8		8	Line out **Ground Left**	8	Ground
9					
10					



(D) Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

Der elektrische Abgleich gliedert sich in:

ZF-Programmierung (Nach Auswechseln von D801 erforderlich)
FM-Abgleich
AM-Abgleich

Abgleichhinweise:

Der AM und FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.

Meßsender-Pegelangaben

Die in der Abgleichanweisung aufgeführten Pegelwerte (E´) sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.

Achtung: Die künstliche Antenne darf nur mit 12V betrieben werden.

Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste am Anschlußkabel (V=6 dB) und der künstlichen Antenne (X=14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.

Beispiel FM:
Pegel am Antenneneingang: E´= 30 dBµV
Meßsenderpegel: Y = E´+V
Y = 30 dBµV + 6dB = 36 dBµV

Beispiel AM:
Pegel am Antenneneingang: E´= 30 dBµV
Meßsenderpegel: Y = E´+V+X
Y= 30 dBµV + 6dB + 14dB = 50 dBµV

Folgende Ausstattung wird benötigt:

Netzgerät 28,8 V regelbar, 5 A
Netzgerät 12 V, 1 A
Meßsender z.B. Meguro, Leader, Kenwood
Hochohmiges Voltmeter; Ri > 10 MΩ
NF-Millivoltmeter
Outputmeter
Oszilloskop: Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt pro Teilung.
Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz.
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Frequenzzähler
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötkolben

Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

Balance-, Fader-, Höhen- und Bassregler in Mittelstellung bringen:

1. Autoradio einschalten.
2. Klangtaste länger als 2 Sekunden betätigen. Rückmeldung über das Display mit "RESET".
3. Die o.g. Parameter sind im Liniarbetrieb.

Stationstasten

Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

Taste	1	2	3
MW-kHz	531	558	1404
LW-kHz	155	153	
FM 1-MHz	98,2		

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

(GB) Electrical alignment

This section describes all of the necessary electrical alignment work.

The electrical alignment can be divided into:

IF programming (required after exchange of D801)
FM alignment
AM alignment

Notes on alignment:

The AM and FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.

Signal generator level values

The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the (unloaded) antenna input.

Observation: Make shure to operate the artifical antenna always with 12 volts.

When using the dummy antenna (8 627 105 356), you must set higher levels (Y) at the signal generator to compensate for losses at the connection wire (V=6 dB) and the dummy antenna (X=14 dB, for AM only).

Example FM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V
Y = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV

Example AM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V + X
Y = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV

The following equipment is necessary:

Power supply unit 28.8 volts, adjustable, 5 A
Power supply unit 12 volts, 1 A
Signal generator e.c. Meguro, Leader, Kenwood
High resistance voltmeter Ri > 10 MΩ
AF millivoltmeter
Output meter
Oscilloscope: voltage range: 5 mV to 50 volts per centimetre
frequency range: d.c. voltage to 30 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Frequency counter
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering iron

Preparation work

Before you can perform the electrical alignment, you must make certain preparations:

Move balance, fader, treble and bass controls into centre positions:

1. Turn on the car radio.
2. Keep tone button depressed for more than 2 seconds. "RESET" appears on the display panel.
3. The parameters mentioned above are set to linear.

Station buttons

The station buttons must be programmed with the following frequencies for the alignment:

Button	1	2	3
AM / MW-kHz	531	558	1404
AM / LW-kHz	155	153	
FM 1-MHz	98.2		

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

(D) Antennenanpassung

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dBµV.
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV.
V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung).
X = Bedämpfung durch künstliche Antenne.

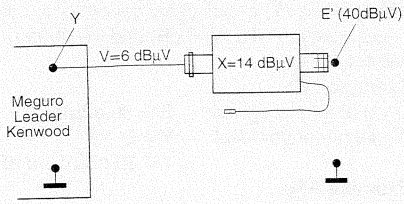
(GB) Antenna matching

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dBµV.
Y = adjustment of signal generator in dBµV or µV.
V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption).
X = attenuation due to dummy antenna.

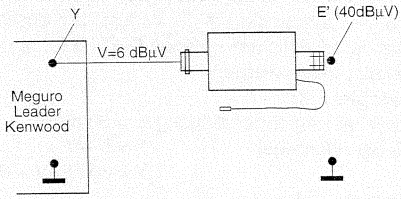
Meßsender/signal generator: Meguro, Leader, Kenwood

Künstliche Antenne AM:
Dummy antenna AM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

Künstliche Antenne FM:
Dummy antenna FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912
	Faktoren / Factors									

(D) FM - ZF-Programmierung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Meßpunkte **MP28** (D801/25)
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,2 MHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 26 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen (ohne Modulation).
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 26 dBµV in die Anten - nenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Den **MP28** über einen 1,2k Widerstand mit Masse verbinden. Im Display erscheint "**LH**".
5. Zum Start der Programmierung **MP28** nochmals innerhalb von 3 Sekunden über einen 1,2k Widerstand mit Masse verbinden.
6. Die erfolgreiche Programmierung wird nach ca. 3 Sek. kurzzeitig mit "**LH OK**" im Display angezeigt. War die Programmierung erfolglos, erscheint im Display "**LH ERR**".
7. Die Programmierung der ZF ist abgeschlossen, wenn im Display die normale Frequenz erscheint.

(GB) FM - IF programming

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Measuring point **MP28** (D801/25)
Signal source ..... signal generator
f = 98.2 MHz
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 26 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz / 22.5 kHz deviation (without modulation).
2. Feed the RF signal E' = 26 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect **MP28** to ground via a 1,2KΩ resistor. The display will show "**LH**".
5. Within 3 seconds, connect **MP28** again to ground via 1,2KΩ resistor.
6. If programming was correct, "**LH OK**" will briefly illuminate on the display after about 3 seconds. If the programming was incorrect, the display will show "**LH ERR**".
7. If the programming will be finished, if the display shows a normal frequency.

FM-Abgleich

Einstellung des Oszillators

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... **MP-UFM** (DV5/1)
Abgleichelement ..... L 45
Spezifikation ..... 3,89 ± 0,01V
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter

1. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
2. Das Digitalvoltmeter am Meßpunkt **MP-UFM** anklemmen und die FM-Abstimmspannung messen.
3. Die Spule L 45 so einstellen, daß die Abstimmspannung für 98,2 MHz 3,89 ± 0,01V beträgt.

Einstellung des Vor- und Zwischenkreises

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Abgleichelemente ..... L 2, L 4
Spezifikation ..... Maximum Gleichspannung
Meßinstrument ..... Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
3. Die Meßsender-Ausgangsspannung so einstellen, daß der ZF- Verstärker nicht in der Begrenzung ist (**MP-FSFM** = 2,5V).
4. Die Spulen L 2 und L 4 nacheinander auf Maximum an **MP-FSFM** abgleichen.

FM alignment

Oscillator adjustment

Operating mode ..... FM
Measurement point ..... **MP-UFM** (DV5/1)
Alignment element ..... L 45
Specification ..... 3.89 ± 0.01V
Measuring instrument ..... digital voltmeter

1. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
2. Connect the digital voltmeter to **MP-UFM** and measure the FM tuning voltage.
3. Adjust coil L 45 such that the tuning voltage for 98.2 MHz amounts to 3.89 ± 0.01volts.

Adjustment of front and intermediate circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Alignment element ..... L 2, L 4
Specification ..... max. DC voltage
Measuring instrument ..... DC voltmeter
Signal source ..... signal generator,
f = 98.2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22.5 kHz

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
3. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output such that a dc level of 2.5 volts appears at **MP-FSFM**.
4. Reconnect the dc-voltmeter to **MP-FSFM** and align L 2 and L 4 to maximum dc-level.

(D) FM - Abgleich

ZF - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Abgleichelement ..... L 51
Spezifikation ..... Maximum
Meßinstrument ..... Digitalvoltmeter, Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 KHz

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
3. Die Meßsender-Ausgangsspannung so einstellen, daß der ZF- Verstärker nicht in der Begrenzung ist (**MP-FSFM** = 2,5V).
4. Klemmen sie nun das Oszilloskop an **MP-FSFM** an, und stellen den Frequenzeinsteller des Meßsenders auf AM - Minimum ein.
5. Schließen Sie nun das Gleichspannungsvoltmeter an **MP-FSFM** an und gleichen L51 auf maximale Gleichspannung ab.

Phasenschieber - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... **MP 01 + MP 02** (D150/6+7)
Abgleichelement ..... L 152
Spezifikation ..... 0,00V ± 50mV
Meßinstrument ..... Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 60 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 60 dBµV in die Anten - nenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Klemmen Sie das Voltmeter mit dem Pluspol an **MP 01** und mit dem Minuspol an **MP 02** an.
5. Stellen Sie nun mit L 152 eine Gleichspannung von 0,00V ± 50mV zwischen **MP 01 + MP 02** ein.

Einstellung der ZF - Begrenzung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... R 191
Spezifikation ..... - 10 dB ± 2 dB
Meßinstrument ..... NF - Millivoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 60 dBµV / 12 dBµV
(+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 60 dBµV in die Anten - nenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler 2,8 V_{eff} einstellen (der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein). Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
5. Das Meßsendersignal auf E'= 12 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
6. Die Ausgangsspannung muß nun um 10 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R191 auf diesen Wert korrigiert werden.

(GB) FM-Alignment

F alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Alignment element ..... L 51
Specification ..... maximum
Measuring instrument ..... digital voltmeter, oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 98.2 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 KHz deviation.
2. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
3. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output such that a dc level of 2.5 volts appears at **MP-FSFM**.
4. Now connect an oscilloscope to **MP-FSFM** and fine-tune the frequency of the RF-generator in order to find the AM-minimum.
5. Connect the dc-voltmeter to **MP-FSFM** and align L51 to maximum dc-level.

Phase shifter alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... **MP 01 + MP 02** (D150/6+7)
Alignment element ..... L 152
Specification ..... 0.00V ± 50mV
Measuring instrument ..... DC voltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 98.2 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 60 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 60 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect plus pole of the voltmeter to **MP 01** and minus pole to **MP 02**.
5. Use the filter L 152 to adjust a DC voltage of 0.00V ± 50mV between measuring points **MP 01 + MP 02.**

IF - limiting adjustment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... R 191
Specification ..... - 10 dB ± 2 dB
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 98.2 MHz, f_{mod} = 1 kHz,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = 60 dBµV / 12 dBµV
(+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 60 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L) and use the volume control to adjust a voltage of 2.8 V_{eff} (the loudspeaker output must be terminated with 4 ohms). Read and keep in mind the respective dB value.
5. Reduce the generator signal to E'= 12 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
6. Now the output level must decrease by 10 dB. If not, use R 191 to correct the value.

(D) FM - Abgleich

Einstellung der 19KHz Pilottonfrequenz

Betriebsart	FM
Meßpunkt	**MP19 + MP20** (D300/24+23)
Abgleichelement	R 305
Spezifikation	19 kHz ± 50 Hz
Meßinstrument	Frquenzzähler

1. Den Meßpunkt **MP20** (V310 pin 23) mit einem Widerstand von 180 kΩ an Masse legen.
2. Den Frequenzzähler über 100 kΩ an den Meßpunkt **MP19** (V310 Pin 24) anklemmen und mit R305 eine Pilottonfrequenz von 19 kHz ± 50 Hz einstellen.

Einstellung der Stereo - Kanaltrennung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang (R + L)
Einsteller	R 364, R 313
Spezifikation	- 20 dB, Maximum
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E'= 43 ±4 dBµV / 60 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz und E'= 60 dBµV ein (Bedämpfung durch die künstliche Antenne beachten).
   Den Meßsender mit dem Signal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF / Hub = 22,5 kHz / Pilot-Hub = 7,5 kHz).
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
3. Den Stereocoder auf **R** schalten.
   Das NF-Millivoltmeter über ein 19 kHz-Filter am Lautsprecherausgang **R** anklemmen (Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein).
   Mit dem Lautstärkeregler 2,8 V_{eff} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
4. Jetzt den Stereocoder auf **L** schalten und mit R 313 den rechten Kanal auf maximale Kanaltrennung einstellen (≥ 33 dB).
5. Den Meßsender auf E'= 43 dBµV einstellen (Bedämpfung durch die künstliche Antenne beachten).
   Den Meßsender mit dem Signal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF / Hub = 22,5 kHz / Pilot-Hub = 7,5 kHz).
6. Den Stereocoder auf **R** schalten.
   Das NF-Millivoltmeter über ein 19 kHz-Filter am Lautsprecherausgang **R** anklemmen (Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein).
   Mit dem Lautstärkeregler 2,8 V_{eff} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
7. Jetzt den Stereocoder auf **L** schalten und mit R 364 den rechten Kanal auf - 20 dB einstellen.
   (Ist eine Kanaltrennung von 20 dB nicht einstellbar, muß der HF-Pegel E'= 43 dBµV innerhalb der Toleranz von ±4 dBµV verändert werden).

(GB) FM-Alignment

Adjustment of the 19KHz pilot frequency

Operating mode	FM
Measuring point	**MP19 + MP20** (D300/24+23)
Alignment element	R 305
Specification	19 kHz ± 50 Hz
Measuring instrument	Frequency counter

1. Connect **MP20** (V310 pin 23) via a resistor of 180 kohms to ground.
2. Connect the frequency counter via a resistor of 100 kohms to **MP19** (V310 Pin 24) and use R305 to adjust a pilot frequency of 19 kHz ± 50 Hz.

Adjustment of the stereo channel separation

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	loudspeaker output (R + L)
Alignment element	R 364, R 313
Specification	- 20 dB, maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator f = 98.2 MHz, f_{mod} = 1 kHz, frequency deviation = 22,5 kHz
Signal input	E'= 43 ±4 dBµV / 60 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz and adjust an output level of E'= 60 dBµV (observe the attenuation of the dummy antenna).
   Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF / 22.5 kHz deviation / 7.5 kHz pilot deviation).
2. Tune the set to 98.2 MHz (station preset button FM1).
3. Set the stereo encoder to **R**.
   Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output (The speaker output must be terminated with 4 ohms).
   Adjust the volume to 2.8 volts rms at the output. Read and keep in mind the respective dB value.
4. Then set the stereo encoder to **L** and use R 313 to adjust the right channel output to minimum in order to obtain the maximum stereo channel separation (≥ 33 dB).
5. Adjust the signal generator an output level of E'= 43 dBµV (observe the attenuation of the dummy antenna). Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF / 22.5 kHz deviation / 7.5 kHz pilot deviation).
6. Set the stereo encoder to **R**.
   Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output. The speaker output must be terminated with 4 ohms.
   Adjust the volume to 2.8 volts rms at the output. Read and keep in mind the respective dB value.
7. Then set the stereo encoder to **L** and use R 364 to adjust the right channel output to - 20 dB.
   (If a separation of 20 dB is not adjustable, the r-f level of E'= 43 dBµV has to be altered within its tolerances of ±4 dBµV.

(D) FM - Abgleich

ARI Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	**MP55** (D400/15)
Abgleichelement	L 400
Spezifikation	Maximum
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender + ARI-Coder
	f = 98,2 MHz
	Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 40 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 kHz Hub und auf Fremdmodulation ein.
2. Am ARI-Coder NF + SK + BK + DK einschalten und in den Meßsender einspeisen.
3. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dBµV in die Anten - nenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
5. Das NF-Millivoltmeter an **MP55** und Masse anklemmen.
6. Mit L 400 das ARI-Signal auf Maximum an **MP55** abgleichen.

(GB) FM-Alignment

ARI alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	**MP55** (D400/15)
Alignment element	L 400
Specification	maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator
	f = 98.2 MHz
	frequency deviation = 22,5 kHz
Signal input	E' = 40 dBuV (+attenuation!)

1. Switch the signal generator to 98.2 MHz, 22.5 kHz deviation, external modulation.
2. Switch on AF + SK + BK and DK on the ARI encoder and feed into the signal generator.
3. Feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
5. Connect the AF millivoltmeter to **MP55** and ground.
6. Use L 400 to align the ARI signal to max at **MP55**.

(D) AM - Abgleich

MW - Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... **MPUAM** (DV 600 / 5)
Abgleichelement ..... L 650
Spezifikation ..... auf 1,34 ± 0,1 V abgleichen
Meßinstrument ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 531 kHz abstimmen (Stationstaste MW1).
2. Mit L 650 am Meßpunkt **MPUAM** auf 1,34 ± 0,1 V abgleichen.

MW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... L 635
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %,

1. Das Gerät auf 558 kHz (Stationstaste MW2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 635 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

LW - Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... **MPUAM** (DV 600 / 5)
Abgleichelement ..... L 651
Spezifikation ..... auf 1,60 V abgleichen
Meßinstrument ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 155 kHz abstimmen (Stationstaste LW1).
2. Mit L 651 am Meßpunkt **MPUAM** auf 1,60 V abgleichen.

LW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... L 636
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %

1. Das Gerät auf 153 kHz (Stationstaste LW2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 636 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

(GB) AM alignment

MW oscillator

Operating mode ..... AM
Measuring point ..... **MPUAM** (DV 600 / 5)
Alignment element ..... L 650
Specification ..... align to 1.34 ± 0.1 volts
Measuring instrument ..... voltmeter

1. Adjust the unit to 531 kHz (station button MW1).
2. Align to 1.34 ± 0.1 volts with L 650 at the measuring point **MPUAM**.

MW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... L 635
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %

1. Align the unit to 558 kHz (station button MW2). Hook up the millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 635 at the loudspeaker output.

LW oscillator

Operating mode ..... AM
Measuring point ..... **MPUAM** (DV 600 / 5)
Alignment element ..... L 651
Specification ..... align to 1.60 volts
Measuring instrument ..... voltmeter

1. Adjust the unit to 155 kHz (station button LW1).
2. Align to 1.60 volts with L 651 at the measuring point **MPUAM**.

LW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment elements ..... L 636
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 153 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %

1. Align the unit to 153 kHz (station button LW2). Hook up the AF millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 636 at the loudspeaker output.

(D) AM - Abgleich

ZF - Spule

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... L 660
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 1404 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30%,

1. Das Gerät auf 1404 kHz (Stationstaste MW3) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 660 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

(GB) AM alignment

IF coil

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode ..... AM
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... L 660
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 1404 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %

1. Align the unit to 1404 kHz (station button MW3).Hook up the AF millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 660 at the loudspeaker output.

(F) Données techniques

Réseau d'alimentation	24V
Tension d'essai	28,8V
Consommation de courant Stand by	≤10mA
Consommation de courant de repos	≤350mA
Débit de courant maximum antenne automatique	100mA

Lecteur de cassettes

Vitesse	4,75 cm/sec
Taux de pleurage	≤0,4%

(E) Datos técnicos

Red de a bordo	24V
Tensión de control	28.8V
Consumo de corriente en modo de reserva (stanby)	≤10mA
Consumo de corriente en modo inútil (idle)	≤350mA
Consumo máximo de corriente de la antenna automática	100mA

Reproductor de cassettes

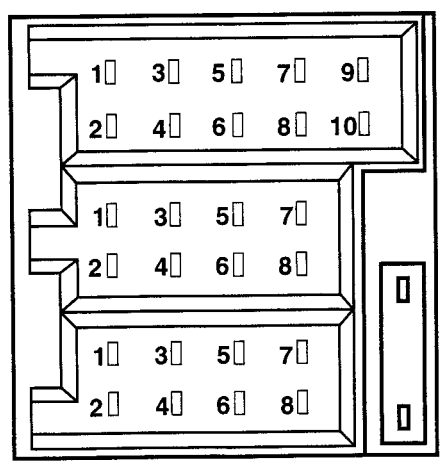
Velocidad	4,75 cm/sec
Llora y tremolación	≤0.4%

Gammes d'ondes Gamas de ondas	Mode de recherche Sintonización automática	Syntonisation manuelle Sintonización manuel	Limites des gammes d'ondes Límites de la banda de ondas	FI FI	l'afficheur Display
FM	**100 kHz**	**50 kHz**	**87.5 MHz - 108 MHz**	**10.7MHz**	**U**
MW	**9 kHz**	**9 kHz**	**531 kHz - 1602 kHz**	**460 kHz**	**M**
LW	**9 kHz**	**1 kHz**	**153 kHz - 279 kHz**	**460 kHz**	**L**

Brochage do bloc de connexion

Empleo de los contactos de la caja de conexión

I		II		III	
1		1	Line out **Right (0.6V±2.5dB)**	1	Remote **REM1**
2		2	Line out **Ground Right**	2	Remote **Ground**
3	Remote control **Ground**	3	LA Right **(+)**	3	
4	Tel Mute ≤ **3V**	4	LA Right **(-)**	4	Positiv plus **24V**
5		5	LA Left **(+)**	5	Automatic antenna **14V**
6	Ground	6	LA Left **(-)**	6	Ilumination Display
7		7	Line out **Left (0.6V±2.5dB)**	7	ACC (Ignition) **24V**
8		8	Line out **Ground Left**	8	Ground
9					
10					



(F) Réglage électrique

Ce chapitre décrit toutes les opérations de réglage électriques à effectuer.

Le réglage électrique est divisé en

Programmation des fréquences intermédiaires (Nécessaire après avoir échangé D801)
Réglage FM
Réglage AM

Notice de réglage:

Le réglage AM ou FM doit être effectué après l'échange ou le réglage d'éléments déterminant la fréquence.

Indications de niveau du générateur de signaux

Les valeurs de niveau (E') indiquées dans les instructions de réglage sont les valeurs mesurées à l'entrée d'antenne (non chargée).

Attention: L´antenne artificelle ne peut être utilisée qu'à une tension de 12V.

En utilisant l'antenne artificielle (8 627 105 356) il faut régler sur le générateur de signaux les niveaux plus élevés (Y) résultant des pertes sur le câble de connexion (6 dB) et l'antenne artificielle (14 dB, seulement pour AM).

Exemple pour FM:
Niveau à l'entrée d'antenne: E´= 30 dBµV
Niveau du générateur de signauxl: Y = E´+V
Y = 30 dBµV + 6dB = 36 dBµV

Exemple pour AM:
Niveau à l'entrée d'antenne: E´= 30 dBµV
Niveau du générateur de signauxl: Y = E´+V+X
Y= 30 dBµV + 6dB + 14dB = 50 dBµV

Equipement nécessaire:

Bloc d'alimentation 28,8 V réglable, 5 A
Bloc d'alimentation 12 V, 1 A
Générateur de signaux (Meguro, Leader, Kenwood)
Voltmètre de valeur ohmique élevée; Ri> 10 mégohms
Millivolmétre BF
Outputmètre
Oscilloscope: tension de 5 mV à 50 V par section
gamme des fréquences: tension continue jusqu'à 30 MHz
Palpeurs: 10:1 et 1:1
Compteur
Tournevis/goupilles de réglage (céramique)
Soudoir

Opérations préparatoires

Préparar le réglage électrique comme suit:

Régler la balance le Fader, les aiguës et les graves en position centrale:

1. Mettre l'autoradio en service.
2. Appuyer sur la touche de tonalité pendant plus 2 secondes. "RESET" s'inscrit sur l'afficheur pour confirmer l'actionnement.
3. Les paramètres ci-dessus mentionnés se trouvent en mode linéaire.

Touches de recherche des stations

Pour effectuer le réglage, les touches de recherche des stations doivent être programmées pour les fréquences suivantes:

Touche	1	2	3
PO-kHz	531	558	1404
GO-kHz	155	153	
FM 1-MHz	98,2		

Prise de haut-parleur

Impédance de 4 ohms à la sortie de haut-parleur.

(E) Alineamiento eléctrico

En este apartado se describen todos los trabajos de ajuste eléctricos necesarios.

El alineamiento eléctrico se compone :

Programmción de la frecuencia intermedia (necesario después del recambio de D801)
del alineamiento FM
del alineamiento AM

Indicaciones respecto al alineamiento:

Los alineamientos AM y FM tienen que ser efectuados si en el caso de una reparación se han cambiado o desajustado piezas determinantes de la frecuencia.

Datos del nivel del generador de señales

Los valores de nivel (E') indicados en las indicaciones respecto al alineamiento son los valores a la entrada de la antena (sin carga).

Observación: Asegúrese que la antenna artifical está conectada a una tensión de 12 voltios.

Al usarse la antena artificial (8 627 105 356), se tienen que ajustar en el generador de señales los valores de nivel (Y) más altos en relación a las pérdidas en el cable de conexión (6 dB) y de la antena artificial (14 dB, sólo en AM).

Ejemplo FM:
Nivel en la entrada de la antena E' = 30 dBµV
Nivel del generador de señales Y = E' + V
Y = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV

Ejemplo AM:
Nivel en la entrada de la antena E' = 30 dBµV
Nivel del generador de señales I Y = E' + V + X
Y = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV

Se necesita el siguiente equipo:

Aparato regulable alimentado por la red de 28,8 V, 5 A
Aparato alimentado por la red de 12 V, 1 A
Generador de señales (Meguro, Leader, Kenwood)
Voltímetro de alto ohmiaje, Ri > 10 MΩ
Millivoltìmetro BF
Medidor de salida
Osciloscopio: Campo de tensión: 5 mV hasta 50 V por div.
Campo de frecuencia: tensión continua hasta 30 MHz.
Sondas 10:1 y 1:1
Contador
Atornilladores / Espigas de alineamiento (cerámicas)
Cautín eléctrico

Trabajos preparatorios

Antes de efectuar los trabajos de alineamiento, se tiene que efectuar diversos trabajos preparatorios:

Ajustar los reguladores de balance, fader, agudos y graves en las posiciones medias:

1. Encender el autorradio.
2. Mantener oprimida la tecla de tono por más de 2 segundos. "RESET" aparecerá en el display.
3. Los parámetros mencionados arriba están ajustados a operación linear.

Teclas de presintonía

Para el alineamiento se tienen que programar las teclas de presintaonía con las frecuencias siguientes:

Tecla	1	2	3
OM-KHz	531	558	1404
OL-KHz	155	153	
FM 1-MHz	98,2		

Conexión del altavoz

La salida del altavoz tiene que estar terminada con 4 Ω.

(F) Adaptation de l´antenne

Exemples E' pour FM et PO

E' = Point de référence (connexion antenne non chargée) en dBµV.
Y = Réglage du générateur en dBµV ou en µV.
V = Perte de signal au générateur due au câble de raccordement (adaptation de puissance).
X = Perte de signal due à l'antenne passive.

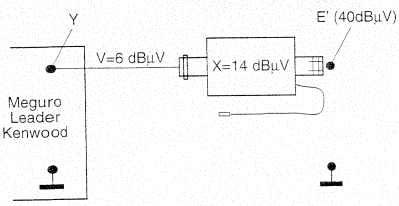
(E) Adaptación de la antena

Ejemplos E' con FM y AM

E' = Punto de referencia (conector de antena sin señal) en dBµV.
Y = Ajuste del generador de señales en dBµV o µV.
V = Atenuación del generador de señales a través del cable de conexión (adaptación de potencia).
X = Atenuación a través de la antena artificial.

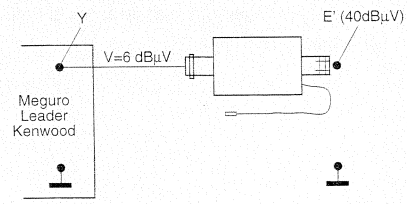
Signal au générateur/generador de señales: Meguro, Leader, Kenwood

Antenne passive AM:
Antena artificial OM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

Antenne passive FM:
Antena artificial FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

Tableau de conversion dB

Tabla de conversión dB

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

(F) Programmation des fréquences intermédiaires pour FM

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure **MP28** (D801/25)
Source de signal ..... Générateur de mesure
f = 98,2 MHz,
Excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 26 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le generateur de signeaux à 98,2 MHz / 22,5 kHz deviation (sans modulation).
2. Alimenter le signal du générateur E' = 26 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
3. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
4. Relier le **MP28** à la masse par une résistance de 1,2k. L'afficheur indique "**LH**".
5. Pou lancer la programmation, relier le **MP28** dans un délai de 3 secondes encore une fois à la masse par une résistance de 1,2k.
6. Si la programmation est correcte, l'afficheur birévement indique "**LH OK**" apres 3 s environ. Si la programmation a été incorrecte, l'afficheur indique "**LH ERR**".
7. La programmation IF est terminé, si l'afficheur indique la fréquence normale.

(E) Programmción de la frecuencia intermedia para FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Punto de medida **MP28** (D801/25)
Fuente de señal ..... Generador de señales
f = 98,2 MHz,
Desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 26 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,2 MHz / 22,5 kHz desviación (sin modulación).
2. Alimentar la señal del generador E' = 26 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
4. Conectar el **MP28** en masa a través de un resistor de 1,2k. El display visualizará "**LH**".
5. Dentro de 3 segundos, conectar el **MP28 otra vez** a masa a través de un resistor de 1,2k.
6. Si la programmation ha sido correcto, iluminará "**LH OK**" durante unos de 3 segundos en el display. En caso de una programmation incorrecta el display visualiza "**LH ERR**".
7. La programmation es finalizado cuando la frecuencia normal aparece en el display.

Réglage FM

Réglage de l'oscillateur

Mode de service ..... FM
Point de mesure ..... **MP-UFM**
Elément de réglage ..... L 45
Spécification ..... 3,89 ± 0,01V
Appareils de mesure ..... voltmètre numérique

1. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
2. Connecter le voltmètre à la borne **MP-UFM** et mesurer la tension de réception FM.
3. Régler la bobine L 45 de sorte que la tension de réception en 98,2 MHz atteigne 3,89 ± 0,01V.

Réglage du circuit d'entrée et du circuit intermédiaire

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Point de mesure ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Système de réglage ..... L 2, L 4
Spécification ..... Maximum
Appareils de mesure ..... voltmètre DC
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22,5 kHz.

1. Régler le générateur de signeaux à 98,2 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
3. Alimenter le signal du générateur à l'entrée d'antenne et régler la tension de sortie du générateur pour mesurer une tension de 2,5 V à **MP-FSFM**.
4. Raccorder le voltmètre de nouveau à **MP-FSFM** et aligner L 2 + L4 sur la valeur maximal.

Alineamiento FM

Ajuste del oscilador

Modo de servicio ..... FM
Punto de medida ..... **MP-UFM**
Elemento de alineamiento ..... L 45
Specificación ..... 3,89 ± 0,01V
Aparatos de medición ..... voltímetro digital

1. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
2. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP-UFM** y medir la tensión de sintonización.
3. Ajustar una tensión de sintonización por 98,2 MHz de 3,89 ± 0,01V a **MP-UFM** mediante de L 45.

Ajuste del circuito de entrada e intermedio

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Punto de medida (MP) ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Elemento de alineamiento ..... L 2, L 4
Specificación ..... máximo
Aparatos de medición ..... voltímetro DC
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz

1. Ajustar el generador de señales en 98,2 MHz / 22,5 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
3. Ajustar la tensión de salida del generador de señales de manera que el amplificador no opere en la gama de limitación (**MP-FSFM** = 2,5 V).
4. Conectar el voltímetro al **MP-FSFM** y ajustar el L 2 y L 4 en máximo.

(F) Réglage FM

Réglage de base F.I.

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Élément de réglage ..... L 51
Spécification ..... tension continue maximum
Appareils de mesure ..... oscilloscope, voltmètre DC
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22,5 kHz

1. Régler le générateur de signeaux à 98,2 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
3. Alimenter le signal du générateur à l'entrée d'antenne et régler la tension de sortie du générateur pour mesurer une tension de 2,5 V à **MP-FSFM**.
4. Maintenent raccorder un oscilloscope à **MP-FSFM** et à l'aide du régulateur de fréquence du générateur régler sur la valeur minimal AM à **MP-FSFM**.
5. Raccorder le voltmètre de nouveau à **MP-FSFM** et aligner L 51 sur la valeur maximal.

Alignement du déphaseur

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... **MP 01 et MP 02** (D150/6+7)
Élément de réglage ..... L 152
Spécification ..... 0,00V ± 50mV
Appareils de mesure ..... voltmètre DC
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 60 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le generateur de signeaux à 98,2 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 60 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
3. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
4. Connecter le pôle positif du voltmètre au point de mesure **MP 01** et le pôle négativ au point de mesure **MP 02.**
5. Régler une tension continue de 0,00V ± 50mV entre **MP 01 et MP 02** à l'aide du filtre L 152.

Réglage de la limitation F. I.

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... sortie haut-parleur
Élément de réglage ..... R 191
Spécification ..... - 10 dB ± 2 dB
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 60 dBµV / 12 dBµV
(+atténuation!)

1. Régler le generateur de signeaux à 98,2 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 60 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
3. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
4. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur G ou D et régler à 2,8 V BF à l´aide du bouton de volume. (La sortie doit ètre terminée avec une impédance de 4 Ω). Lirer la valeur dB correspondante et la noter.

(E) Alineamiento FM

Ajuste básico de la FI

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... **MP-FSFM** (DV5/12)
Elemento de alineamiento ..... L 51
Especificación ..... tensión CC máxima
Aparatos de medición ..... oscilloscopio, voltímetro DC
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz

1. Ajustar el generador de señales en 98,2 MHz / 22,5 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
3. Ajustar la tensión de salida del generador de señales de manera que el amplificador no opere en la gama de limitación (**MP-FSFM** = 2,5 V).
4. Conectar un oscilloscopio en **MP-FSFM** y utilizar el ajustador de frequencias del generador de señales para ajustar al minimo AM en **MP-FSFM.**
5. Conectar el voltímetro al **MP-FSFM** y ajustar el L 51 en máximo.

Alineamiento del circuito desfasador

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Punto de medición ..... **MP 01 y MP 02** (D150/6+7)
Elemento de alineamiento ..... L 152
Especificación ..... 0,00V ± 50mV
Aparatos de medición ..... voltímetro DC
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 60 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,2 MHz / 22,5 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 60 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
4. Conectar el voltímetro entre el polo positivo del **MP 01** y el polo negativo del **MP 02.**
5. Ajustar una tensiòn continua de 0,00V ± 50mV entre **MP 01 y MP 02** mediante el filtro L 152.

Ajuste de la limitación F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Punto de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... R 191
Especificación ..... - 10 dB ± 2 dB
Aparatos de medición ..... milivolímetro de AF
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 60 dBµV / 12 dBµV
(+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,2 MHz / 22,5 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 60 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
4. Conectar el millivoltímetro a la salida altavoz (I o D) y ajuste un nivel de salida de 2,8 V mediante el botón de volumen. (La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω). Leer y notar el valor correspondente en dB.

(F) Réglage FM

5. Reduire le signal du générateur de signaux à E'= 12 dBµV en sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
6. La volume de sortie maintenent doit baisser de 10 dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 191.

Réglage de la fréquence du signal pilote de 19 kHz

Mode de service ..... FM
Point de mesure ..... **MP19 + MP20** (D300/24+23)
Élément de réglage ..... R 305
Spécification ..... 19 kHz ± 50 Hz
Appareils de mesure ..... Compteur de fréquences

1. Raccorder le point de mesure **MP20** (V310 broche 23) par une résistance de 180 kΩ à la masse.
2. Raccorder le compteur de fréquences par 100 kohms au point de mesure **MP19** (V310 broche 24) et régler une fréquence du signal pilote de 19 kHz ± 50 Hz à l'aide de R 305.

Réglage de la séparation entre voies

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... sortie haut-parleur (G + D)
Élément de réglage ..... R 364, R 313
Spécification ..... - 20 dB, maximum separation
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = voir text
Entrée de signal ..... E' = 43 dBuV / 60 dBuV
(+atténuation!)

1. Régler le générateur sur 98,2 MHz avec un niveau de sortie de 60 dBµV (observer la aténuation de la antenne artificielle). Moduler le générateur avec le signal stereo du codeur stereo (1 kHz BF / excursion = 22,5 kHz + excursion de pilote = 7,5 kHz).
2. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
3. Commuter le générateur stéréo sur le canal **D**roite. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur **D**. (La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω). Régler à 2,8 V BF à l´aide du bouton de volume. Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
4. Maintenent commuter le générateur stéréo sur le canal **G**auche et régler le canal droite sur la valeur minimale a l'aide de R 313 (séparation <33 dB).
5. Régler le générateur sur 98,2 MHz avec un niveau de sortie de 43 dBµV (observer la aténuation de la antenne artificielle). Moduler le générateur avec le signal stereo du codeur stereo (1 kHz BF / excursion = 22,5 kHz + excursion de pilote = 7,5 kHz).
6. Commuter le générateur stéréo sue le canal **D**roite. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur **D**. (La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω). Régler à 2,8 V BF à l´aide du bouton de volume. Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
7. Maintenent commuter le générateur stéréo sur le canal **G**auche et régler le canal droite sur - 20 dB a l'aide de R 364. (Si le réglage de la séparation de 20 dB n'etait pas possible changer le niveau HF de 43 dBµV entre les tolerances de ±4 dBµV.

(E) Alineamiento FM

5. Reducir la señal del generador de señales a E' = 12 dBµV a la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
6. Luego el volumen debe caer por 10 dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corrigir el ajuste mediante R 191.

Ajuste de la frecuencia piloto de 19 kHz

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... **MP19 + MP20** (D300/24+23)
Elemento de alineamiento ..... R 305
Specificación ..... 19 kHz ± 50 Hz
Aparatos de medición ..... Contador de frecuencias

1. Conectar el **MP20** (V 310, contacto 23) via un resistor de 180 kohmios a masa.
2. Conectar el contador de frecuencia via 100 kohmios al **MP19** (V310, contacto 24) y ajustar una frecuencia piloto de 19 kHz ± 50 Hz mediante el R 305.

Ajuste de la separación de canales

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... salida altavoz (I + D)
Elemento de alineamiento ..... R 364, R 313
Especificación ..... - 20 dB, máxima separación
Aparatos de medición ..... millivoltímetro BF
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = Vea el texto
Entrada de señal ..... E' = 43 dBuV / 60 dBuV
(+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales a 98,2 MHz con un nivel de salida de 60 dBµV (observar la atenuación de la antena artificial). Modular el generador con la señal estéreo del codificador estéreo (1 kHz B.F. / desviación = 22,5 kHz + desviación del piloto = 7,5 kHz).
2. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1)
3. Poner el codificadorestéreo en "**D**" (derecho). Conectar el millivoltímetro BF a la salida altavoz **D**. (La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω). Ajuste un nivel de salida de 2,8 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondente en dB.
4. Poner el codificadorestéreo en "**I**" (izquierdo) y utilizar R 313 para ajustar la señal del canal derecho en minimo (separación <33 dB).
5. Ajustar el generador de señales a 98,2 MHz con un nivel de salida de 43 dBµV (observar la atenuación de la antena artificial). Modular el generador con la señal estéreo del codificador estéreo (1 kHz B.F. / desviación = 22,5 kHz + desviación del piloto = 7,5 kHz).
6. Poner el codificadorestéreo en "**D**" (derecho). Conectar el millivoltímetro BF a la salida altavoz **D**. (La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω). Ajuste un nivel de salida de 2,8 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondente en dB.
4. Poner el codificadorestéreo en "**I**" (izquierdo) y utilizar R 364 para ajustar la señal del canal derecho a - 20 dB. (Si no es posible de ajustar la separación de 20 dB cambiar el nivel de señal AF de 43 dBµV entre las tolerancias de ±4 dBµV).

(F) Réglage FM

Réglages du signal ARI

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... FM
Points de mesure **MP55** (D400/15)
Élément de réglage ..... L 400
Spécification ..... maximum
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98,2 MHz
deviation = 22,5 kHz
Entrée de signal ..... E' = 40 dBuV (+atténuation!)

1. Régler le générateur de mesure à 98,2 MHz, à une excursion de 22,5 kHz et à une modulation extérieure.
2. Activer NF + SK + BK + DK au coder ARI et injecter au générateur de mesure.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Régler le poste à 98,2 MHz (touche de stations FM1).
5. Raccorder le millivoltmètre BF à **MP55** et aligner L 400 sur la valeur maximal.

(E) Alineamiento FM

Ajuste de la señal ARI

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición **MP55** (D400/15)
Elemento de alineamiento ..... L 400
Especificación ..... máximo
Aparatos de medición ..... millivoltímetro BF
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,2 MHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 40 dBuV (+atenuación!)

1. Ajustar el generator de señales a 98,2 MHz, 22,5 kHz desviación y a modulación externa.
2. Conectar AF, SK, BK y DK en el codificador ARI y alimentar en el generator de señales.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Sintonizar el aparato a 98,2 MHz (Tecla de presintonía FM1).
5. Conectar el millivoltímetro BF al **MP55** y ajustar el L 400 en máximo.

(F) Réglage AM

Oscillateur MW (PO)

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mesure ..... **MPUAM**
Élément de réglage ..... T 650
Spécification ..... régler à 1,34 ± 0,1 V

1. Régler le poste à 531 kHz (touche de station MW1).
2. Régler à une tension de 1,34 ± 0,1 V sur **MPUAM** à l'aide de T 650.

Circuit d´entrée MW (PO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mesure ..... sortie de haute-parleur
Élément de réglage ..... T 635
Spécification ..... signal BF maximum
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,

1. Régler le poste à 558 kHz (touche de station MW2). Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du bouton de réglage de volume.
2. Alimenter la signal du générateur de signaux à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l´inter- médiaire de T 635.

Oscillateur LW (GO)

Mode de service ..... AM, LW (GO)
Points de mesure ..... **MPUAM**
Élément de réglage ..... T 651
Spécification ..... régler à 1,60 ± 0,1 V

1. Régler le poste à 155 kHz (touche de station LW1).
2. Régler à une tension de 1,60 ± 0,1 V sur **MPUAM** à l'aide de T 651.

Circuit d´entrée LW (GO)

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, LW (GO)
Points de mesure ..... sortie de haut-parleur
Élément de réglage ..... T 636
Spécification ..... signal BF maximum
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 153 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,

1. Régler le poste à 153 kHz (touche de station LW2). Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
2. Alimenter le signal du générateur de signaux (f = 165 kHz) à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l´inter- médiaire de T 636.

(E) Alineamiento AM

Oscilador MW (OM)

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... **MPUAM**
Elemento de alineamiento ..... T 650
Especificación ..... ajustar a 1,34 ± 0,1 V

1. Sintonizar el aparato a 531 kHz (Tecla de presintonía MW1).
2. Ajustar una tensión de 1,34 ± 0,1 V a **MPUAM** mediante de T 650.

Circuito de entrada MW (OM)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... T 635
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F./ oscilloscopio
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %

1. Sintonizar el aparato a 558 kHz (Tecla de presintonía MW2). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con T 635 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

Oscilador LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, OL
Puntos de medición ..... **MPUAM**
Elemento de alineamiento ..... T 651
Especificación ..... ajustar a 1,60 V

1. Sintonizar el aparato a 155 kHz (Tecla de presintonía LW1).
2. Ajustar una tensión de 1,60 ± 0,1 V a **MPUAM** mediante de T 651.

Circuito de entrada LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OL
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... T 635
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F./ oscilloscopio
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 153 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %

1. Sintonizar el aparato a 153 kHz (Tecla de presintonía LW2). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2.. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con T 636 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

(F) Réglage AM

Bobine F.I.

Utiliser l´antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mésure ..... sortie de haute-parleur
Élément de réglage ..... T 660
Spécification ..... signal BF maximum
Appareil de mésure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 1404 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,

1. Régler le poste à 1404 kHz (touche de station MW3). Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
2. Alimenter la signal du générateur de signaux à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l'intermédiaire de T 660.

(E) Alineamiento AM

Bobina F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... T 660
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F.
Fuente de señal. ..... generador de señales
f = 1404 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %

1. Sintonizar el aparato a 1404 kHz (Tecla de presintonía MW3). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con T 660 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

BLAUPUNKT

MOBILE AUDIO SYSTEMS

BLAU-03713

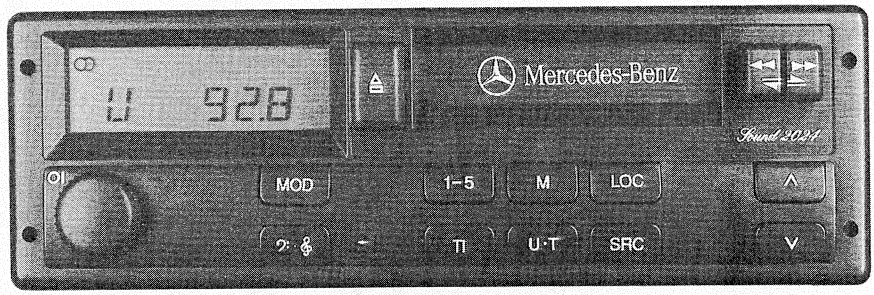
MB Sound 2024 (24V)

7 607 005 002

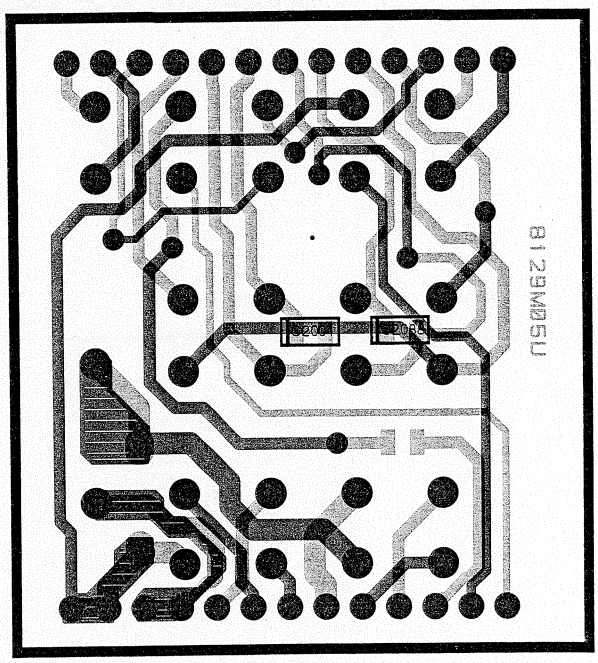
8 622 400 740 BN 07/96

Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato

(D) Weitere Dokumentationen	(GB) Supplementary documentation	(F) Documentation supplementaire	(E) Documentación suplementaria
Serviceanleitung 8 622 400 785 Ersatzteilliste 8 622 400 662	Service manual 8 622 400 785 Spare parts list 8 622 400 662	SManual de service 8 622 400 785 Liste de rechanges 8 622 400 662	Manual de servicio 8 622 400 785 Lista de repuestos 8 622 400 662

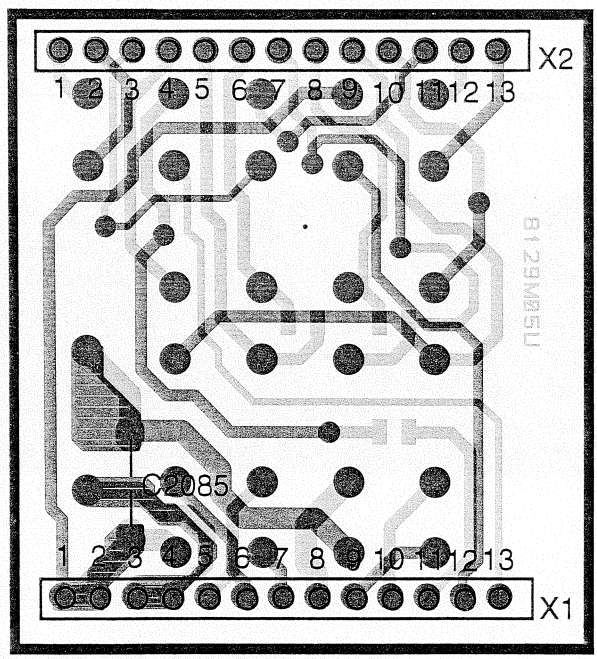


Anschlußplatte
Connection Board
PL 8129 A05
Chip



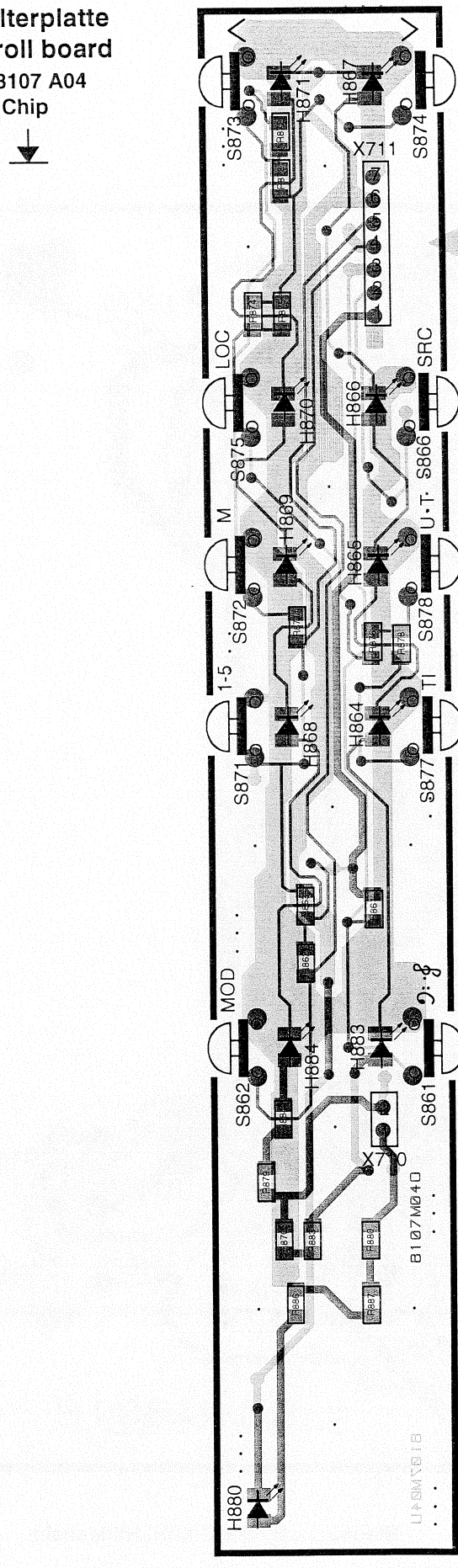
Anschlußplatte
Connection Board
PL 8129 A05

X1
1 = Ground
2 = Ground
3 = U-BAT
4 = U-BAT
5 = AA
6 = KL15
7 = DIM
9 = Ground
10 = REM
12 = TEL-MUTE



X2
3 = LR-
4 = LR+
5 = LF-
6 = LF+
7 = RF-
8 = RF+
9 = RR-
10 = RR+

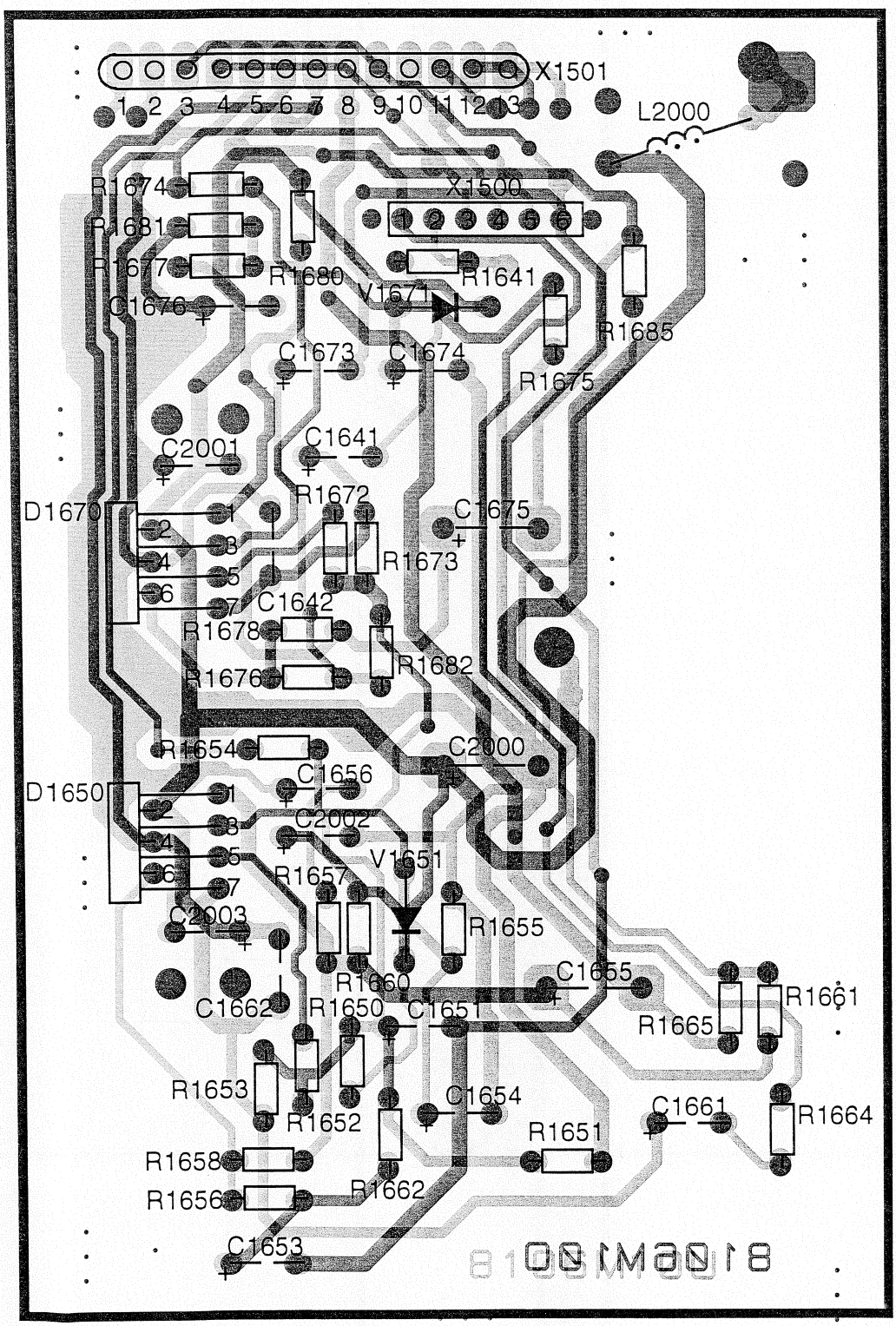
Schalterplatte
Controll board
PL 8107 A04
Chip



X711
1 = U5
2 = REM
3 = Treble
4 = Bass
5 = KB 1
6 = Ground
7 = Ground

X710
1 = LED ON
2 = U143

NF-Platte
AF board
PL 8106 A10



X1501
1 = Remote Option
2 = Remote Option
3 = Remote Option
4 = Line Out R
5 = Ground
6 = R
7 = Ground R
8 = L
9 = Ground L
10= Line Out L
11= Ground
12= Remote Option
13= Remote Option

X1500
1 = AF - R
2 = AF - L
3 = Line Out L
4 = Line Out R
5 = U 143
6 = Ground

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

¡Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by Oeding Druck

38100 Braunschweig

Hauptplatte
Main Board
PL 8103 A07

X500		
1 = AM - OSZ	4 = AF - AM	7 = U82
2 = FS - AM	5 = ⊿U AM	8 = Ground
3 = Ground	6 = M/L	9 = RF AM

X601			
1 = U - FM	4 = Ground	8 = SL - STOP	12 = FS - FM
2 = FM - OSZ	5 = Ground	9 = TS 1	
3 = U81	6 = MPX	10 = REF	

X1300
1+2 = Ground
3 = 12V Motor

X20
1+2 = Ground
3+4 = Bat +
5 = AA
6 = KI 15
7 = DIM
9 = Ground
10 = REM 1
12 = Tel Mute

X600
1 = TS
2 = RF - FM

X1400
1 = AF - R
2 = AF - L
3 = Line Out L
4 = Line Out R
5 = U 143
6 = Ground

X800
1 = Mute
2 = ON
3 = Rev/Norm
4 = Ground

X1100
1 = L
2 = Com
3 = R

X710	
1 = U5	4 = BASS
2 = REM 2	5 = K01
3 = TREB	6+7 = Ground

X711
1 = LED ON
2 = U 143
3 = N.C.
4 = N.C.

T3 = 12V | T | 2 | T1 = 24V

H1010

Volume

4 = Ground	8 = SL - STOP	12 = FS - FM
5 = Ground	9 = TS 1	
6 = MPX	10 = REF	

X1300
1+2 = Ground
3 = 12V Motor

T3 = 12V | T2 | T1 = 24V

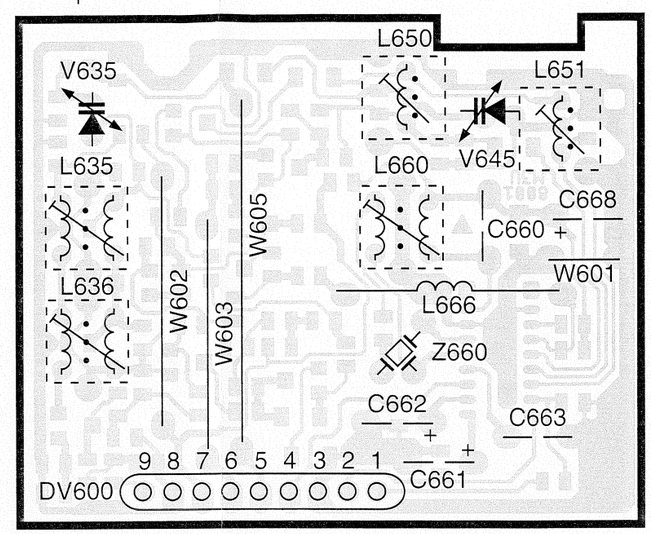
X20
1+2 = Ground
3+4 = Bat +
5 = AA
6 = KI 15
7 = DIM
9 = Ground
10 = REM 1
12 = Tel Mute

X1400
1 = AF - R
2 = AF - L
3 = Line Out L
4 = Line Out R
5 = U 143
6 = Ground

X711
1 = LED ON
2 = U 143
3 = N.C.
4 = N.C.

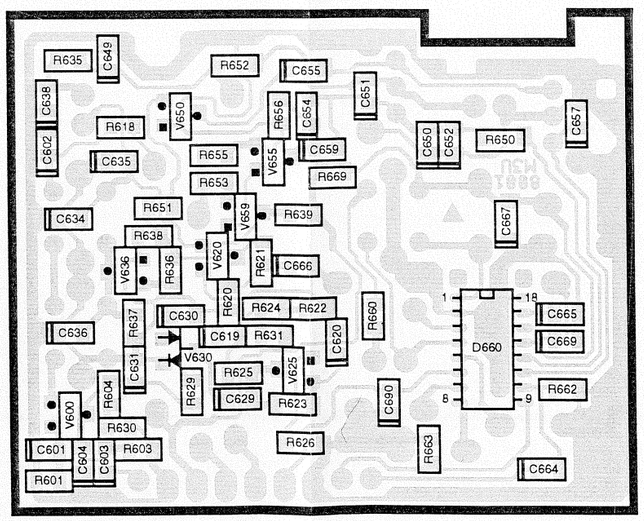
Volume

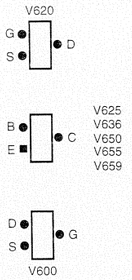
AM-Platte
AM board
PL 8001 M03



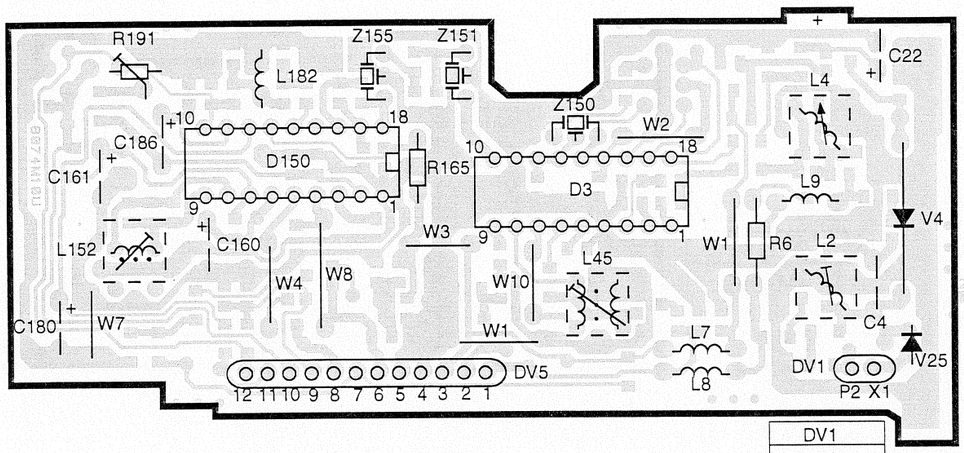
DV600
1= AM-OSZ.
2= FS-AM
3= GND
4= NF-AM
5= dU-AM
6= MW/LW
7= U82
8= GND
9= RF-AM

AM-Platte
AM board
PL 8001 M03





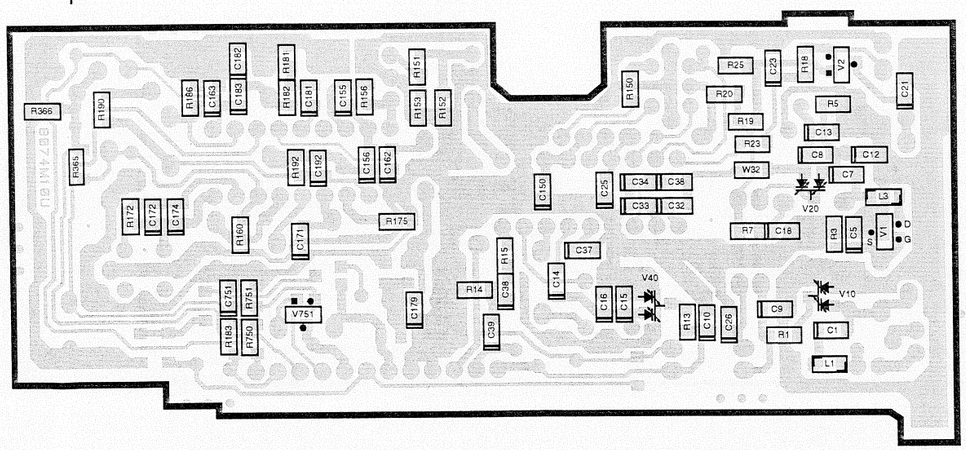
FM-Platte
FM board
PL 8074 M10



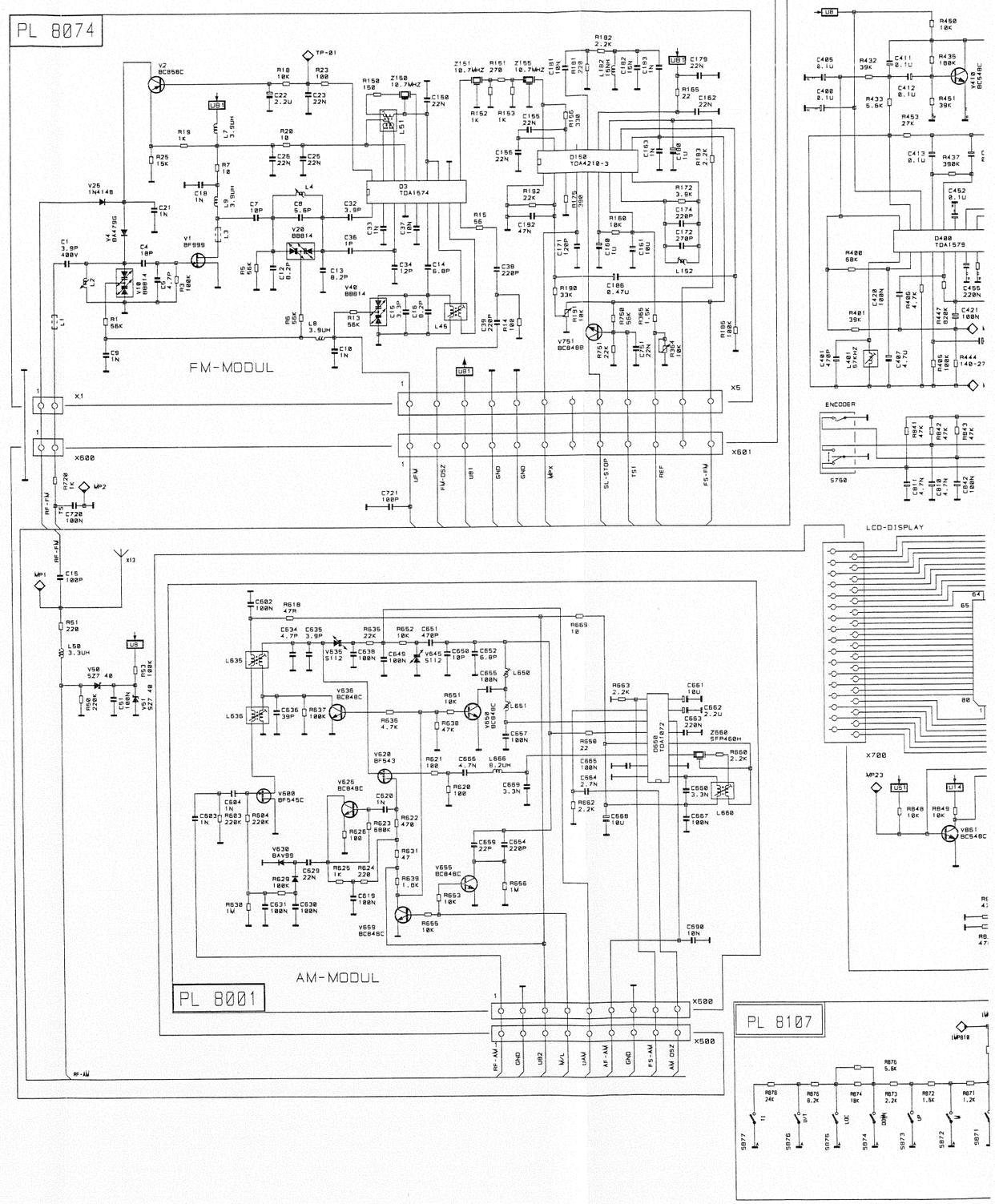
DV1
X1= TS
P2= RF-FM

DV5
1= dU-FM
2= FM-OSZ.
3= U81
4= GND
5= GND
6= MPX
7=
8= SL
9= MPX1
10= VREF/MP9
11= MULTIPATH
12= FS-FM

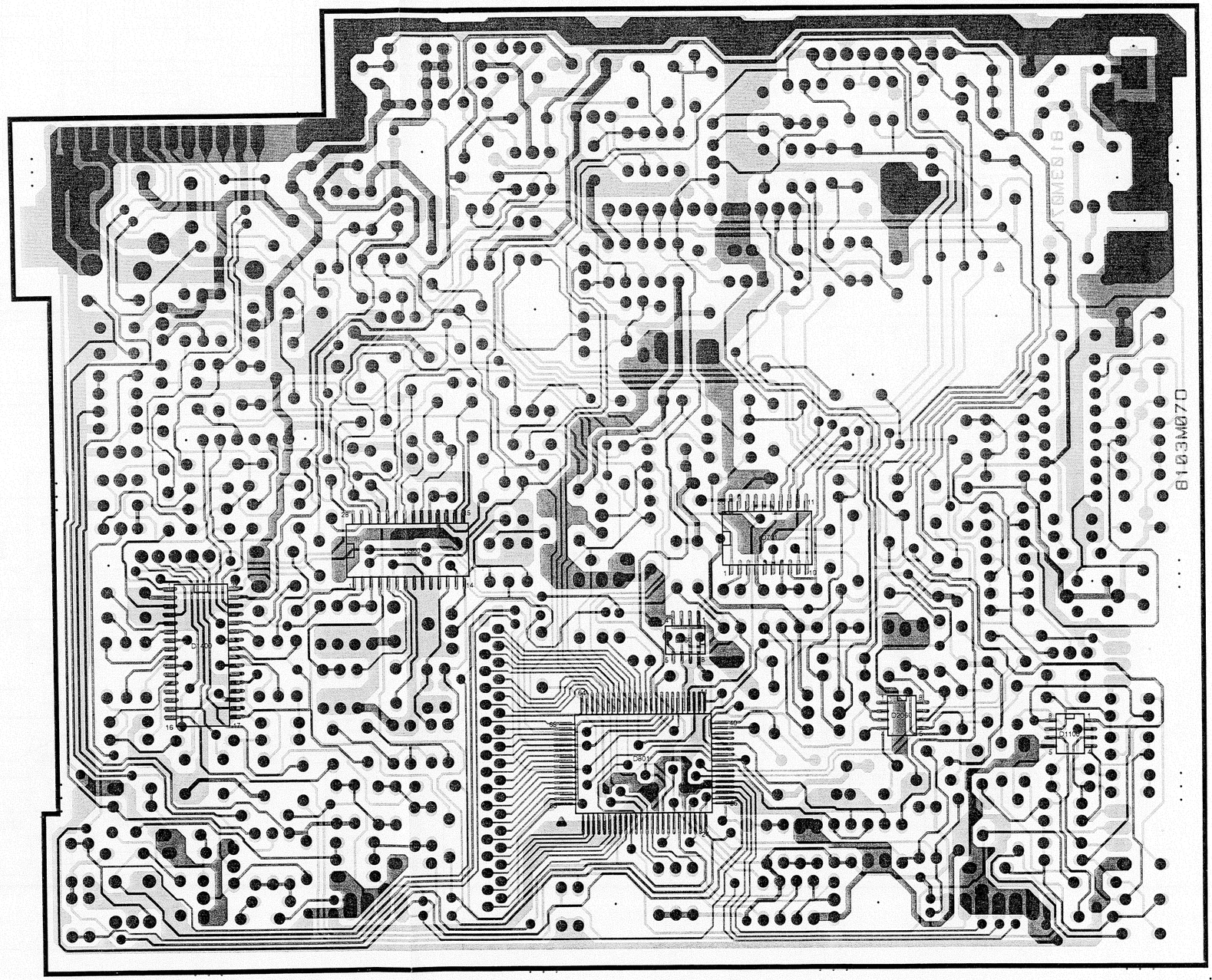
FM-Platte
FM board
PL 8074 M10
Chip



PL 8074



Hauptplatte
Main Board
PL 8103 A07
Chip



PL 8074

FM-MODUL

PL 8001

AM-MODUL

PL 8107

LCD-DISPLAY

ENCODER

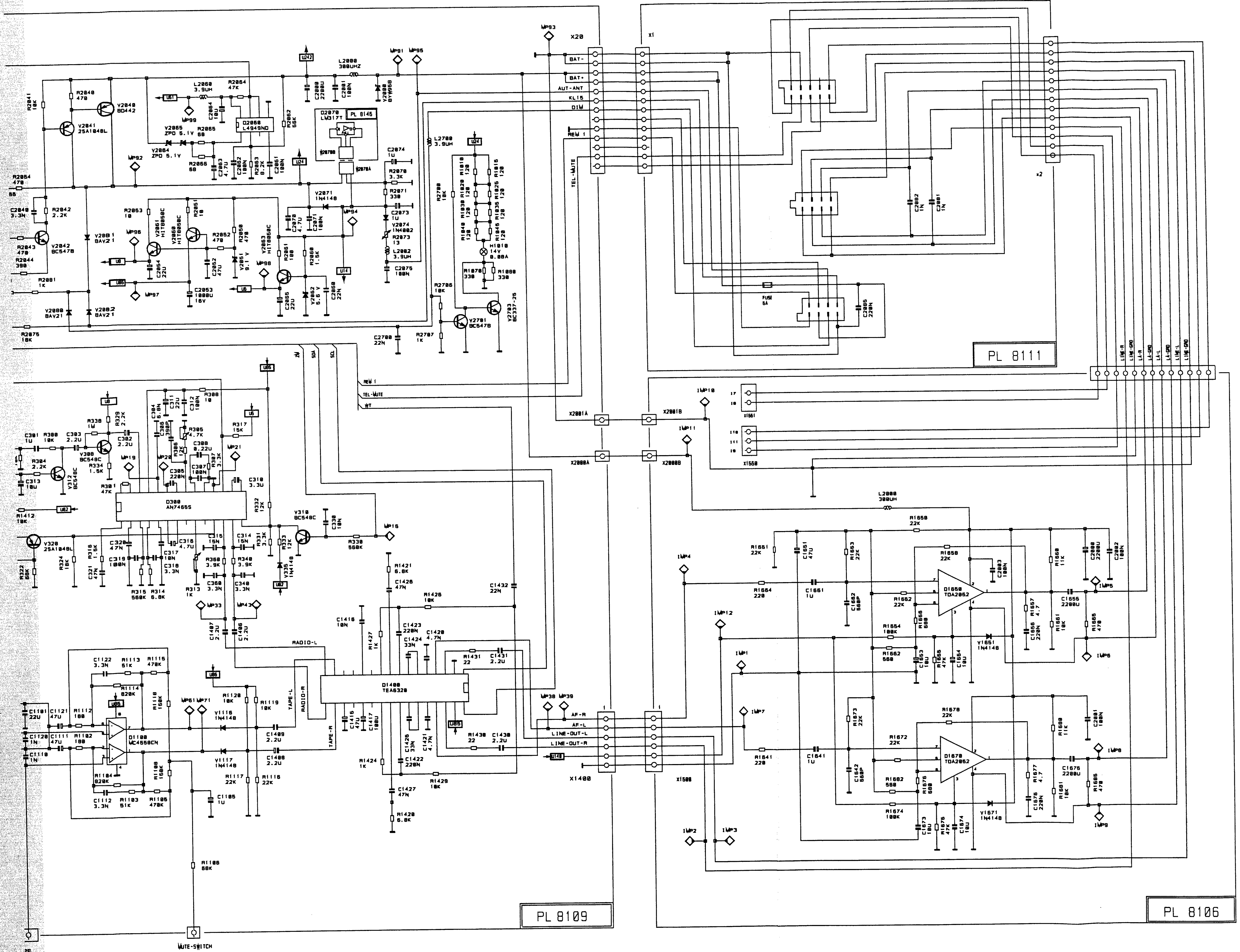
EMPFINDLICHKEIT

DX - LOW : LO - HIGH

ITALIEN - HIGH

OPTION EUROPA without L/W

TONKOPF



X20
X1
X2
MP93
MP91
MP95
BAT-
BAT+
AUT-ANT
KL15
DIM
REM 1
TEL-MUTE
U242
L2000
300UHZ
C2000
2200U
C2001
100N
V2000
BYW958
D2070
LM317T
PL 8145
C2074
1U
R2070
3.3K
R2071
330
C2073
1U
V2074
1N4002
R2073
13
L2002
3.9UH
C2075
100N
V2071
1N4148
MP94
U14
C2060
22N
R2040
470
V2040
BD442
R2041
10K
V2041
2SA1048L
L2060
3.9UH
R2064
47K
U61
MP99
C2064
10U
D2060
L4949ND
R2062
56K
V2065
ZPD 5.1V
R2065
68
V2064
ZPD 5.1V
R2066
68
C2063
4.7U
C2062
100N
R2063
8.2K
C2061
100N
U24
MP92
R2054
470
R2042
2.2K
C2040
3.3N
V2042
BC547B
R2043
470
R2044
390
R2081
1K
V2081
BAY21
V2080
BAY21
V2082
BAY21
R2075
10K
R2053
10
V2061
HIT8050C
V2060
HIT8050C
R2051
10
R2052
470
R2050
470
V2063
HIT8050C
MP96
U8
C2054
22U
C2052
47U
V2051
9.1 V
R2061
100
R2060
1.5K
MP98
U85
MP97
C2053
1000U
16V
U6
C2065
22U
V2062
5.6 V
C2070
4.7U
C2071
100N
L2700
3.9UH
R1010
120
R1015
120
R1020
120
R1025
120
R1030
120
R1035
120
R1040
120
R1045
120
H1010
14V
0.08A
R1070
330
R1080
330
R2700
10K
R2706
10K
R2707
1K
V2701
BC547B
V2703
BC337-25
C2700
22N
FUSE
6A
C2085
220N
C2082
1N
C2081
1N
PL 8111
LINE-R
LINE-GND
LA-R
LA-GND
LA-L
LA-GND
LINE-L
LINE-GND
SDA
SCL
REM 1
TEL-MUTE
WT
X2001A
X2001B
X2000A
X2000B
IMP10
IMP11
X1551
X1550
U85
R300
10
C304
6.8N
C311
22U
C312
100N
U8
R330
1M
R329
2.2K
C301
1U
R300
10K
C303
2.2U
C302
2.2U
V300
BC548C
R334
1.5K
R304
2.2K
V312
BC548C
C313
10U
R301
47K
MP19
MP20
C306
390P
R305
4.7K
R306
12K
C308
0.22U
R307
3.3K
C305
220N
C307
100N
MP21
R317
15K
U6
C310
3.3U
D300
AN7465S
R1412
10K
U82
R332
12K
V310
BC548C
C330
10N
R330
560K
MP16
V320
2SA1048L
R322
68K
R324
10K
R316
1.5K
C320
47N
C321
47N
C319
100N
C317
10N
C318
3.3N
C316
4.7U
C315
15N
C314
15N
R331
3.3K
R333
12K
V335
1N4148
R360
3.9K
R340
3.9K
C360
3.3N
C340
3.3N
R313
1K
R315
560K
R314
6.8K
MP33
MP43
C1407
2.2U
C1406
2.2U
RADIO-L
RADIO-R
TAPE-L
TAPE-R
C1416
10N
R1427
1K
R1421
6.8K
C1426
47N
R1426
10K
C1432
22N
C1423
220N
C1424
33N
C1420
4.7N
R1431
22
C1431
2.2U
D1400
TEA6320
C1415
47U
C1417
100U
C1425
33N
C1421
4.7N
U85
R1430
22
C1430
2.2U
R1424
1K
C1422
220N
R1429
10K
C1427
47N
R1420
6.8K
MP38
MP39
AF-R
AF-L
LINE-OUT-L
LINE-OUT-R
U140
X1400
X1500
C1122
3.3N
R1113
51K
R1115
470K
R1114
820K
R1110
150K
U85
C1101
22U
C1121
47U
R1112
100
C1120
1N
C1111
47U
R1102
100
C1110
1N
D1100
MC4558CN
R1104
820K
R1100
150K
C1112
3.3N
R1103
51K
R1105
470K
MP61
MP71
V1116
1N4148
V1117
1N4148
R1120
10K
R1119
10K
C1409
2.2U
C1408
2.2U
R1117
22K
R1116
22K
C1105
1U
R1106
68K
PF
MUTE-SWITCH
PL 8109
L2000
300UH
R1650
22K
R1651
22K
C1651
47U
R1653
22K
R1658
22K
C2003
100N
R1660
11K
C2000
2200U
C2002
100N
IMP4
R1664
220
C1661
1U
C1662
560P
R1652
22K
R1656
680
D1650
TDA2052
R1657
4.7
C1656
220N
C1655
2200U
IMP5
R1661
10K
R1665
470
IMP12
R1654
100K
V1651
1N4148
IMP6
IMP1
R1662
560
C1653
10U
R1655
47K
C1654
10U
IMP7
R1673
22K
R1670
22K
R1680
11K
C2001
100N
R1672
22K
R1641
220
C1641
1U
C1642
560P
D1670
TDA2052
IMP8
R1677
4.7
C1675
2200U
R1682
560
R1676
680
C1676
220N
R1681
10K
R1685
470
R1674
100K
V1671
1N4148
IMP9
C1673
10U
R1675
47K
C1674
10U
IMP2
IMP3
PL 8106

BLAUPUNKT

MOBILE AUDIO SYSTEMS

MB Sound 2024

7 607 005 002

BLAU-03662

K7/VKD 8 622 400 662 Sa 03/96

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos

LCD
ME 1049
8 638 852 238

ME 3411
8 632 063 697

ME 3413
8 636 511 219

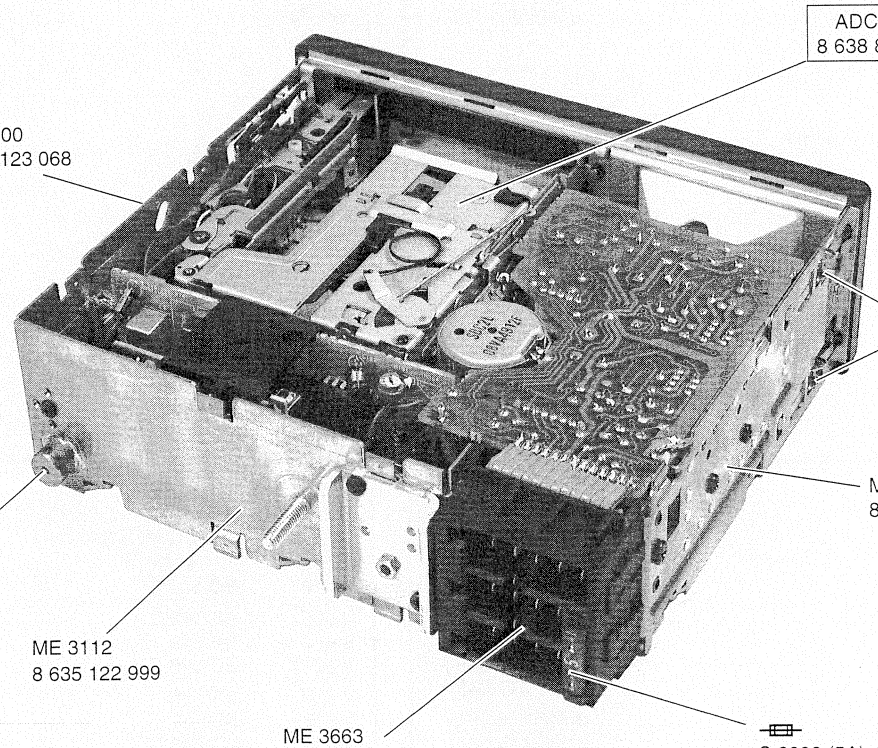
ME 3401
8 632 063 568

ME 3402
8 632 063 567

ME 3403
8 632 063 712

S 750
9 648 059 044

ME 3410
8 636 593 024



ADC 1204
8 638 811 687

ME 3100
8 635 123 068

ME 3510 (2x)
9 648 055 090

ME 3110
8 635 123 029

ME 4000
8 908 613 439

ME 3112
8 635 122 999

ME 3663
9 648 308 111

S 2000 (5A)
1 904 516 104

Mechanische Bauteile
Composants mécaniques

Mechanical components
Piezas mecánicos

	(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 1030	REFLEKTOR (LCD)	REFLECTOR (LCD)	RÉFLECTEUR(LCD)	REFLECTOR (LCD)	9 648 052 027
ME 3101	DECKEL (OBEN-UNTEN)	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 602
ME 3215	DRUCKFEDER (EJECT)	COMPRESSION SPRING	RESSORT APRESSION	RESORTE A COMPRES.	8 634 630 192
ME 3301	STECKKONTAKT (LCD)	PLUG IN CONTACT (LCD)	FICHE MALE (LCD)	CONT. DE ENCHUFABLE	8 634 392 206
ME 3414	DREHFEDER (CASS.KL.)	TORSION SPRING	RESSORT DE TENSION	RESORTE DE TENSION	9 648 055 496
ME 3481	KNOPFHALTER (FF/FR)	BUTTON HOLDER (FF/FR)	SUPP. DE BOUT. (FF/FR)	PORT A BOTÓN (FF/FR)	9 648 053 391
ME 3601	FM- PLATTE VOLLST.	FM- BOARD COMPL.	PLAQUE D'FM COMPL.	PLACA DE FM COMPL.	8 648 308 074
ME 3602	AM- PLATTE VOLLST.	AM- BOARD COMPL.	PLAQUE D'AM COMPL.	PLACA DE AM COMPL.	8 648 308 001
ME 3982	FÜHRUNGSBOLZEN	GUIDE PIN	TIGE DE GUIDAGE	PERNO DE GUIA	8 600 460 050
ME 3983	HALTERAHMEN	FRAME	CADRE SUPPORT	MARCO DE FIJACION	8 601 390 247

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
C 2000	2200 µF 35/40 V	9 934 054 007
C 2053	1000 µF 16 V	8 923 490 231
D 3	TDA 1574 V3	8 945 900 781
D 150	LM 358 M	8 925 901 625
D 300	AN 7465 S	8 925 900 230
D 400	TDA 1579	9 934 051 034
D 660	TDA 1072	8 925 900 247
D 701	SDA 2121	8 925 900 306
D 801	TMP 47c847	8 925 901 647
D 860	ST 24C01 M6	8 925 902 386
D 1100	RC 4558 DR	8 925 900 308
D 1400	TEA 6320	8 925 901 095
D 1650	TDA 2052	9 934 051 082
D 1670	TDA 2052	9 934 051 082
D 2060	L 4949	8 925 900 348
D 2070	LM 317 T	8 945 901 736
H 1010	14 V / 80mA	8 928 410 031
H 864- H 884	LYT 670	8 925 405 161
L 1		8 948 411 000
L 2		8 948 419 039
L 3		8 958 411 000
L 4		8 948 419 039
L 7		9 935 050 012
L 8		9 935 950 152
L 9		9 935 950 152
L 45		8 948 419 029
L 50		9 935 050 151
L 51		8 948 417 004
L 152		8 948 417 025
L 182		8 928 411 043
L 401		9 648 058 081
L 635		8 948 415 044
L 636		8 948 412 068

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
L 650		8 948 415 059
L 651		8 948 413 008
L 660		8 948 413 008
L 666		9 935 050 012
L 2000		9 648 411 066
L 2002		9 935 950 152
L 2060		9 935 950 152
L 2700		9 935 950 152
R 191	10 kΩ	9 930 050 105
R 305	4,7 kΩ	8 941 500 070
R 313	1 kΩ	9 930 050 095
R 2073	PTC	8 921 351 000
S 750	Incrementengeber	9 648 059 044
S 861- S 877		8 638 800 167
V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 4	BA 479 G	9 932 051 059
V 10	BB 814	8 925 405 146
V 20	BB 814	8 925 405 146
V 25	1 N 4148	8 925 405 822
V 40	BB 814	8 925 405 146
V 50	SZ 7	8 925 405 877
V 51	SZ 7	8 925 405 877
V 308	BC 548 C	9 933 051 106
V 310	BC 548 C	9 933 051 106
V 312	BC 548 C	9 933 051 106
V 320	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 335	1 N 4148	8 925 405 822
V 410	BC 548 C	9 933 051 106
V 600	BF 545 C	8 925 705 185
V 620	BF 543	8 925 705 184
V 625	BC 848 C	8 925 705 139
V 630	BAV 99	8 925 405 124
V 635	BB 112	8 945 405 996
V 636	BC 848 C	8 925 705 139
V 645	BB 112	8 945 405 996

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 650	BC 848 C	8 925 705 139
V 655	BC 848 C	8 925 705 139
V 659	BC 848 C	8 925 705 139
V 700	BC 548 C	9 933 051 106
V 701	BC 548 C	9 933 051 106
V 702	1 N 4148	8 925 405 822
V 703	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 704	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 751	BC 848 B	8 925 705 043
V 753	BC 548 C	9 933 051 106
V 763	BC 548 C	9 933 051 106
V 826	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 827	1 N 4148	8 925 405 822
V 850	1 N 4148	8 925 405 822
V 851	1 N 4148	8 925 405 822
V 860	BC 548 C	9 933 051 106
V 861	BC 548 C	9 933 051 106
V 1116	1 N 4148	8 925 405 822
V 1117	1 N 4148	8 925 405 822
V 1300	1 N 4004 S	9 932 051 094
V 1310	BC 369	8 925 705 304
V 1311	BC 548 C	9 933 051 106
V 1410	1 N 4148	8 925 405 822
V 1411	1 N 4148	8 925 405 822
V 1651	1 N 4148	8 925 405 822
V 1671	1 N 4148	8 925 405 822
V 2000	BYW 95 B	8 945 405 201
V 2040	BD 442	8 945 706 044
V 2041	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 2042	BC 547 B	8 925 707 209
V 2051	Z-DIODE 9,1V	9 932 050 050
V 2060	HIT 8050	9 933 051 127
V 2061	HIT 8050	9 933 051 127
V 2062	BZX 79	8 905 421 642
V 2063	HIT 8050	9 933 051 127
V 2064	BZX 55	8 905 421 272
V 2065	BZX 55	8 905 421 272
V 2071	1 N 4148	8 925 405 822
V 2074	1 N 4002	8 905 405 636
V 2075	BAV 21	8 905 405 147
V 2080	BAV 21	8 905 405 147
V 2081	BAV 21	8 905 405 147
V 2082	BAV 21	8 905 405 147
V 2701	BC 547 B	8 925 707 209
V 2703	BC 337-25	8 925 707 347
∿		
Z 150	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 151	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 155	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 660	460 kHz	8 946 193 238
Z 805	4 MHz	8 946 193 099
Z 806	32,768 kHz	8 946 193 233

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

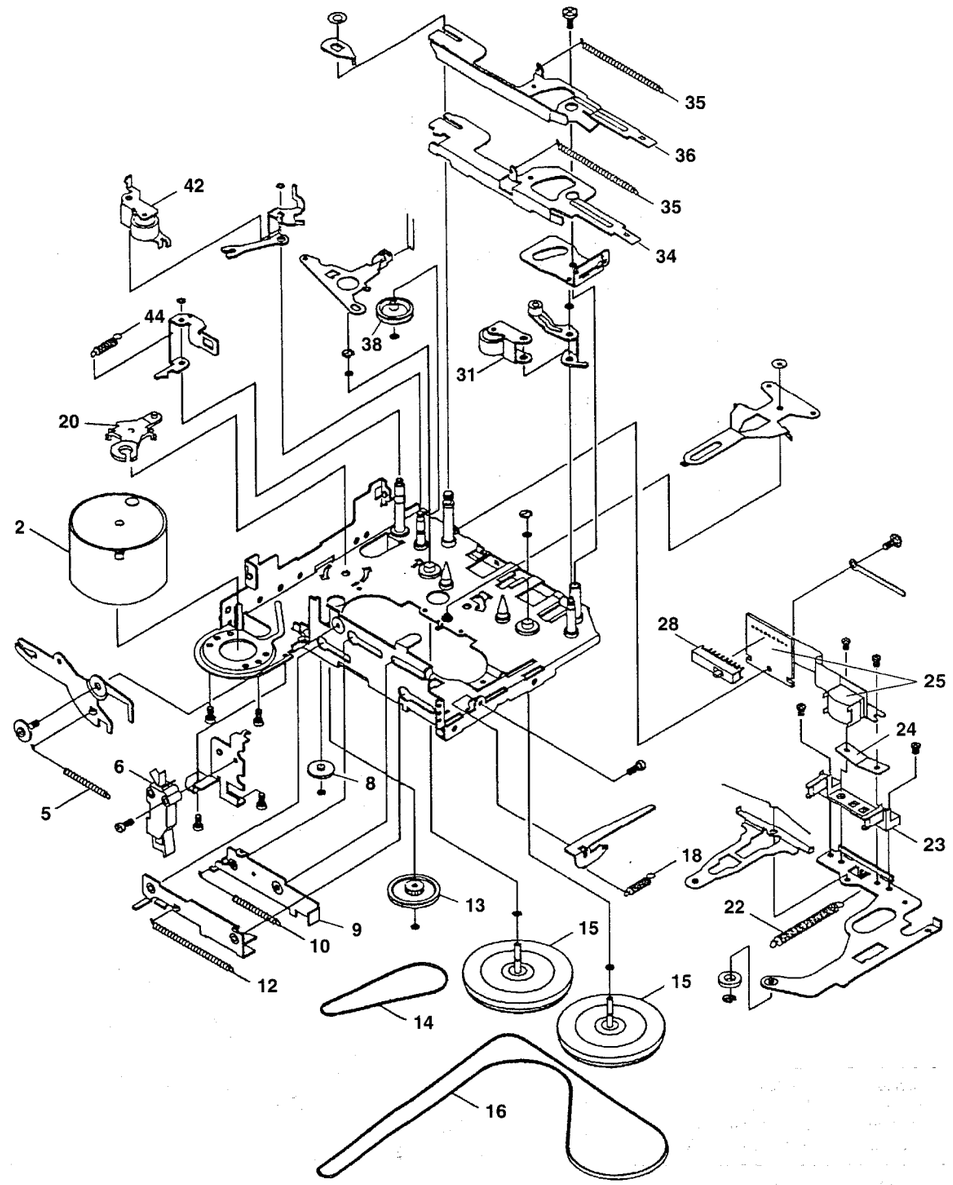
Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

LW ADC 1204 8 638 811 687



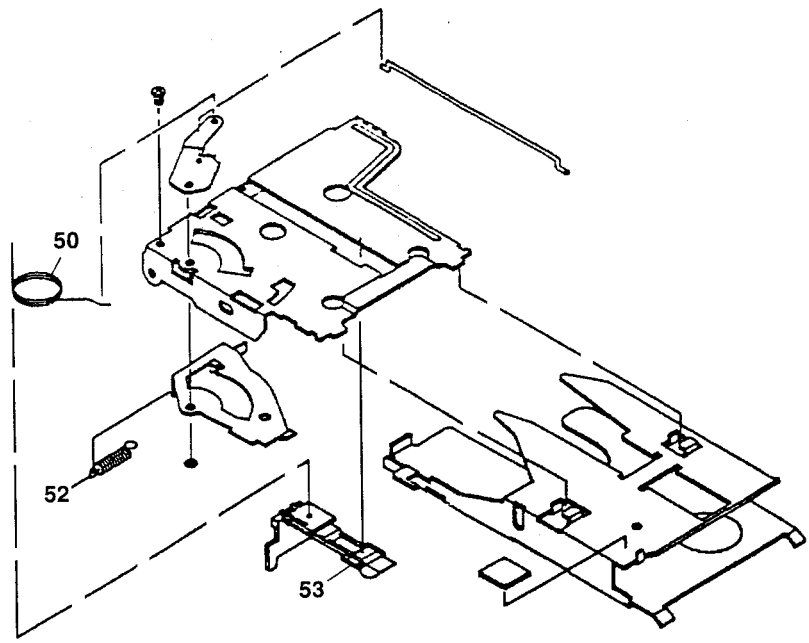
Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 619 329 409
LW 5	8 619 319 636
LW 6	8 619 329 213
LW 8	8 619 319 352
LW 9	8 619 319 713
LW 10	8 619 319 637
LW 12	8 619 319 638
LW 13	8 619 319 353
LW 14	8 619 319 920

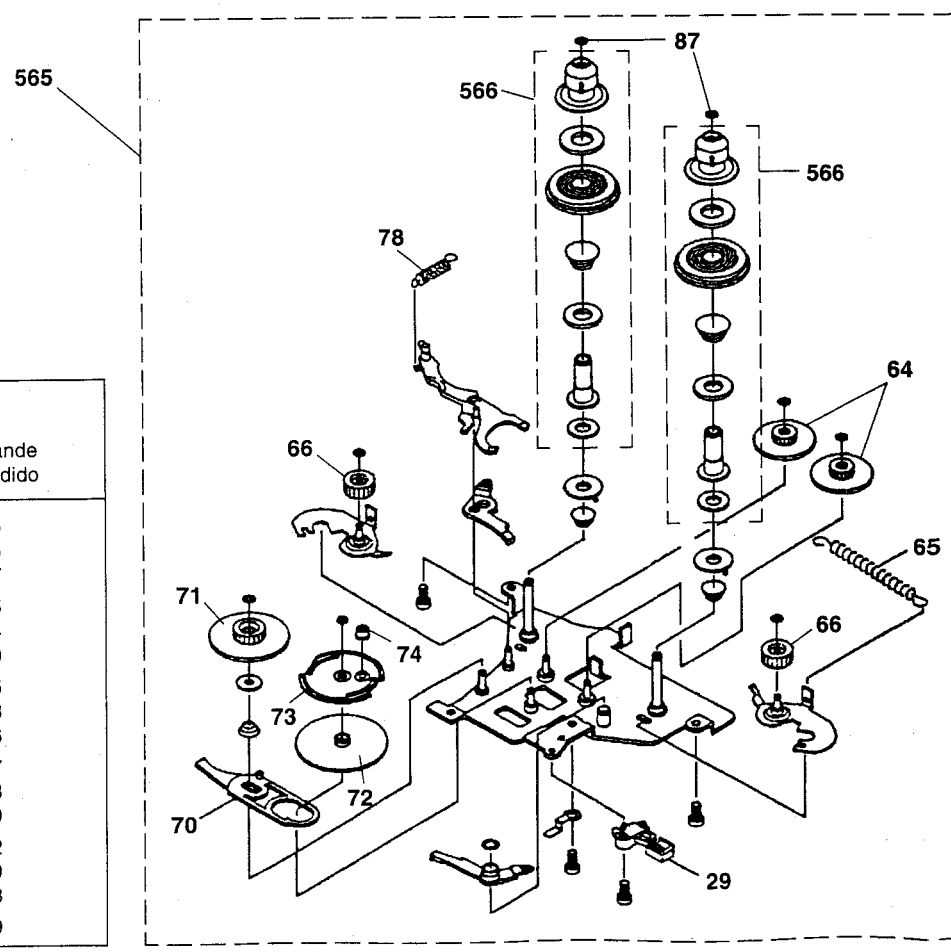
Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 15	8 619 319 354
LW 16	8 619 319 921
LW 18	8 619 319 639
LW 20	8 619 319 716
LW 22	8 619 319 640
LW 23	8 619 319 718
LW 24	8 619 319 719
LW 25	8 619 339 605
LW 28	8 619 329 214

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 31	8 619 319 355
LW 34	8 619 319 724
LW 35	8 619 319 642
LW 36	8 619 319 725
LW 38	8 619 319 356
LW 42	8 619 319 357
LW 44	8 619 319 644

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

LW ADC 1204 8 638 811 687





Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 29	8 619 329 215
LW 50	8 619 319 646
LW 52	8 619 319 647
LW 53	8 619 319 735
LW 64	8 619 319 364
LW 65	8 619 319 650
LW 66	8 619 319 365
LW 70	8 619 319 738
LW 71	8 619 319 366
LW 72	8 619 319 367
LW 73	8 619 319 368
LW 74	8 619 319 369
LW 78	8 619 319 652
LW 87	8 619 319 419
LW 565	8 619 319 768
LW 566	8 619 319 769